

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA ADMINISTRACIÓN NÓMINA COLOMBIA
“S.A.N.C”

LILIA CONSUELO MÉNDEZ VARGAS
JONATHAN DÍAZ GIL

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C. SEMESTRE 2 2018

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA ADMINISTRACIÓN NÓMINA COLOMBIA
“S.A.N.C”

LILIA CONSUELO MÉNDEZ VARGAS
JONATHAN DÍAZ GIL

Trabajo de Grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor: DIANA PATRICIA GARCÍA OCAMPO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C. SEMESTRE 2 2018

Dedicatoria

A Dios y a nuestra familia por ser el pilar fundamental en todo lo que somos, en toda nuestra educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Agradecimientos

Le agradecemos a Dios por acompañarnos y guiarnos permanentemente, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Contenido

1. Antecedentes.....	20
1.1. descripción organización fuente del problema o necesidad.....	20
1.1.1. descripción general – marco histórico de la organización.	21
1.1.2. direccionamiento estratégico de la organización.	23
2. Marco Metodológico para realizar el trabajo de grado.....	30
2.1. Tipos y métodos de Investigación	31
2.2. Herramientas para la recolección de información.....	31
2.3. Fuentes de Información.....	32
2.4. Supuestos para el desarrollo del trabajo de grado.....	35
3. Estudios y Evaluaciones	37
3.1. Estudio Técnico.....	37
3.1.1. diseño conceptual de la solución.	37
3.1.2. análisis y descripción del proceso.	40
3.1.3. definición del tamaño y localización en del proyecto.....	40
3.1.4. requerimiento para el desarrollo del proyecto (equipos, infraestructuras, personal e insumos).	40
3.1.5. mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado.	44
3.2. Estudio de Mercado.	46
3.2.1. población.	46
3.2.2. dimensionamiento de la demanda.	46
3.2.3. dimensionamiento de la oferta.....	46
3.2.4. precios.....	47
3.2.5. punto de equilibrio oferta-demanda.	48

3.2.6. técnicas de predicción (cualitativa y cuantitativa).	48
3.3. 3.3. Estudio Económico-financiero	49
3.3.1. estimación de costos de inversión del proyecto.	49
3.3.2. definición de costos de operación y mantenimiento del proyecto.	49
3.3.3. flujo de caja del proyecto caso.	51
3.3.4. determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.	53
3.3.5. evaluación financiera del proyecto (indicadores de rentabilidad o de beneficio-costos o de análisis de valor o de opciones reales).	54
3.4. 3.4. Estudio Social y Ambiental	58
3.4.1. descripción y categorización de impactos ambientales.	58
3.4.2. definición de flujo de entradas y salidas.	60
3.4.3. estrategias de mitigación de impacto ambiental.	61
4. Evaluación y Formulación (Metodología del Marco Lógico)	72
3.5. 4.1. Planteamiento del problema.	72
4.1.1. análisis de involucrados.	72
4.1.2. árbol de problemas.	73
4.1.3. árbol de objetivos.	74
3.6. 4.2. Alternativas de solución.	75
4.2.1. identificación de acciones y alternativas.	75
4.2.2. descripción de alternativa seleccionada.	79
4.2.3. justificación del proyecto.	79
5. Inicio de Proyecto	81
5.1. Caso de Negocio	81
5.2. Plan de Gestión de la Integración.	86
5.2.1. acta de constitución (project charter).	89

5.2.2. informe final del proyecto.....	89
5.2.3. plan de gestión de beneficios.	90
5.2.4. registro de lecciones aprendidas.	91
5.2.5. control integrado de cambios.....	92
6. Planes de Gestión.....	94
6.1. Plan Gestión del Alcance.....	94
6.1.1. enunciado del alcance.	94
6.1.2. edt.	97
6.1.3. diccionario de la edt.....	98
6.1.4. matriz de trazabilidad de requisitos.	99
6.2. Plan de Gestión del Cronograma.....	101
6.2.1. listado de actividades con estimación de duraciones esperadas.	103
6.2.2. línea base del cronograma - diagrama de gantt.....	105
6.2.3. diagrama de red.	106
6.2.4. diagrama ruta crítica.	107
6.2.5. aplicación de una de las técnicas de desarrollar el cronograma.	108
6.3. Plan de gestión del costo.....	110
6.3.1. estimación de costos.....	110
6.3.2. línea base de costos.....	110
6.3.3. presupuesto por actividades.	112
6.3.4. indicadores de medición de desempeño aplicados al proyecto	113
6.3.5. aplicación técnica del valor ganado con curva S de avance	115
6.4. Plan de gestión de calidad	119
6.4.1. métricas de calidad.....	119
6.4.2. documentos de prueba y evaluación	119

6.4.3. entregables verificados.....	123
6.5. Plan de Gestión de Recursos	126
6.5.1. estructura de desglose de recursos	126
6.5.2. asignaciones de recursos físicos y Asignaciones del equipo de proyecto.	127
6.5.3. calendario de recursos	136
6.5.4. plan de capacitación y desarrollo de equipo	137
6.6. Plan de Gestión de Comunicaciones	139
6.6.1. sistema de información de comunicaciones.....	139
6.6.2. diagramas de flujo de la información	140
6.6.3. matriz de comunicaciones	143
6.7. Plan de gestión del riesgo.....	146
6.7.1. identificación de riesgos y determinación de umbral.....	146
6.7.2. Risk Breakdown Structure –RBS	147
6.7.3. análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo) debe evidenciarse la aplicación y cálculo del valor Económico esperado	148
6.7.4. matriz de riesgos	149
6.7.5. plan de respuesta al riesgo.....	151
6.8. Plan de gestión de adquisiciones.....	151
6.8.1. definición y criterios de valoración de proveedores.....	163
6.8.2. criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos.	164
6.8.3. cronograma de compras con la asignación del responsable.....	164
6.9. Plan de gestión de interesados.....	166
6.9.1. registro de Interesados	166
6.9.2. matriz de evaluación del involucramiento de Interesados	168

6.9.3. estrategias para involucrar los interesados.....	169
---	-----

Índice de Tablas

Tabla 1 Fuentes de Información1	32
Tabla 2 Fuentes de Información Muestras	34
Tabla 3 Fuentes de Información Tipo variable	35
Tabla 4 Requerimientos Funcionales	37
Tabla 5 Requerimientos Técnicos	38
Tabla 6 Sondeo de Precios	47
Tabla 7 Oferta y Demanda	48
Tabla 8 Amortización financiera	53
Tabla 9 Cálculo Beneficio Costo	55
Tabla 10 Periodo de recuperación normal	56
Tabla 11 Indicadores Financieros	57
Tabla 12 Huella de Carbono	60
Tabla 13 Estrategias de Sostenibilidad	64
Tabla 14 Identificación impactos ambientales	67
Tabla 15 Indicadores Ambientales	68
Tabla 16 Normatividad Propia	71
Tabla 17 Matriz de Interesados	72
Tabla 18 Alternativas de Solución	75
Tabla 19 Análisis Costo Beneficio	87
Tabla 20 Objetivos del proyecto	87
Tabla 21 Beneficios	90
Tabla 22 Lecciones Aprendidas	91
Tabla 23 Diccionario de la EDT	98
Tabla 24 Matriz de Requisitos	100
Tabla 25 Variación del cronograma	114
Tabla 26 Variación Costo	114
Tabla 27 Análisis varianza	115
Tabla 28 Medición Desempeño	117

Tabla 29 Matriz de actividades	123
Tabla 30 Matriz de Roles	133
Tabla 31 Clasificación de Involucrados	135
Tabla 32 Canales de Comunicaciones.....	140
Tabla 33 Guía gestión comunicaciones	142
Tabla 34 Matriz de Comunicaciones	144
Tabla 35 Supuestos y Restricciones Comunicaciones	145
Tabla 36 RBS Nivel de Riesgo.....	147
Tabla 37 Matriz de riesgos.....	149
Tabla 38 Rangos de Severidad.....	149
Tabla 39. Requerimientos Funcionales	159
Tabla 40 Requerimientos Técnicos.....	160
Tabla 41 Costo de implementación.....	162
Tabla 42 Costo de mantenimiento y soporte.....	162
Tabla 43 Tiempo de Implementación	162
Tabla 44 Criterios de selección proveedor	163
Tabla 45 Matriz evaluación de involucramiento interesados	168
Tabla 46 Estrategias para involucrar interesados	170
Tabla 47 Análisis Pestle.....	174
Tabla 48 Actualización Normatividad del proyecto	178
Tabla 49 Normatividad del Proyecto	179
Tabla 50 Project Charter.	193
Tabla 51 Métricas de Calidad	200
Tabla 52 Competencias del Equipo	204
Tabla 53 Identificación de riesgos.....	207
Tabla 54 Análisis Cualitativo	209
Tabla 55 Análisis Cuantitativo.....	212
Tabla 56 Plan de Respuesta.....	215

Índice de Figuras

Figura 1 Historia Empresa - Fuente Digitex Internacional	22
Figura 2 Política de Calidad – Fuente manual calidad empresa Digitex	24
Figura 3 Valores de la Empresa - Fuente Digitex Internacional.....	27
Figura 4 Estructura Organizacional – Fuente Digitex Internacional	28
Figura 5 Mapa estratégico - Fuente Digitex Internacional	29
Figura 6 Cadena de Valor - Fuente Digitex Internacional.....	30
Figura 7 Flujo del proceso	39
Figura 8 Figura estaciones de trabajo – Fuente Construcción propia.....	41
Figura 9 Infraestructura requerida - Fuente construcción propia	42
Figura 10 Detalle Servidores – Fuente construcción propia	43
Figura 11 Requerimientos equipos usuarios –Fuente construcción propia.....	43
Figura 12 Mapa de procesos	44
Figura 13 Flujo proceso nómina – Fuente Construcción propia	45
Figura 14 Costos Anuales – Fuente construcción propia	50
Figura 15 Flujo de caja año 1.....	51
Figura 16 Flujo de caja año 2.....	52
Figura 17 Matriz ciclo de vida	66
Figura 18 Árbol de problemas – Fuente propia	73
Figura 19 Árbol de objetivos - Fuente construcción propia.....	74
Figura 20 Alternativa 1 – Construcción propia	76
Figura 21 Alternativa2 – Construcción propia	76
Figura 22 Alternativa 3.....	77
Figura 23 Alternativa 4.....	77
Figura 24 Árbol de acciones	78
Figura 25 Solicitud de cambios	92
Figura 26 Registro Control de Cambios	93
Figura 27 EDT del proyecto	97
Figura 28 Lista de Actividades	104

Figura 29 Diagrama de Gantt.....	105
Figura 30 Diagrama de red – Construcción propia.....	106
Figura 31 Diagrama con ruta crítica	107
Figura 32 Recursos y atributos	108
Figura 33 Nivelación de Recursos	109
Figura 34 Detalle de presupuesto del proyecto, Fuente Construcción propia.....	111
Figura 35 Costo por actividades – Construcción propia	112
Figura 36 Datos de Entrada, seguimiento al cronograma - Construcción propia	116
Figura 37 curva S – Construcción propia	117
Figura 38 Estructura descomposición de recursos – Construcción propia	126
Figura 39 Organigrama Recursos Humanos - Fuente Construcción propia	127
Figura 40 Matriz impacto	150
Figura 41 Módulos sistema nómina - Fuente: Elaboración propia.....	153
Figura 42 Requerimientos técnicos compras - Fuente: Elaboración propia.....	154
Figura 43 Matriz adquisiciones y cronograma de compras	165

Resumen

Este proyecto presenta la implementación del sistema que administre la nómina en Digitex Internacional SAS, como parte de su estrategia en la satisfacción de empleados y cumplimiento de la normatividad. Es la solución al problema de incumplimiento con normas legales, requerían un sistema más robusto y ajustado a la legislación colombiana, se planteó una investigación tipo exploratoria basada en “exploración, incursión en la organización que permitió identificar los aspectos informáticos utilizados. El desarrollo del trabajo tiene particular importancia por conjugar diferentes áreas del conocimiento; su estructuración y evaluación de la información se construyó sobre la base relativa a la administración de proceso de nómina en Colombia. Se logró identificar, controlar y cumplir las normas legales en el país.

Palabras Clave: Implementación, RRHH, Compensación, Nómina

Abstract

This project presents the implementation of the system that manages life in Digitex International SAS, as part of its strategy in employee satisfaction and regulatory compliance. It is the solution to the problem of noncompliance with legal norms requires a more robust system and adjusted to Colombian legislation, an exploratory type research was proposed based on "exploration, incursion into the organization that allows to identify the computer aspects used. Work is particularly important for combining different areas of knowledge, its structuring and evaluation of information was built on the basis related to the administration of payroll process in Colombia. It was possible to identify, control and comply with the legal regulations in the country.

Keywords: Implementation, HR, Compensation, Payroll

Introducción

El presente documento tiene como finalidad agrupar los planes subsidiarios del proyecto de IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRACIÓN NÓMINA COLOMBIA “SANC” usados para dirigir la ejecución, el monitoreo, control y el cierre del proyecto. La intención de su elaboración radica en presentar un esquema general de los componentes inherentes a su composición de acuerdo a las buenas prácticas enseñadas en la especialización Gerencia de Proyectos de la Universidad Piloto de Colombia.

El lector podrá conocer a un alto nivel elementos que originaron el desarrollo de la iniciativa, desde el conocimiento de la alineación estratégica donde se identificaron los beneficios de la ejecución del proyecto hasta los componentes mínimos requeridos para su aprobación, involucrando el planteamiento del problema con base en el método de análisis de información de marco lógico, el estudio de mercado, el caso de negocio y la justificación del inicio y ejecución del proyecto.

La Empresa viene afrontando una serie de impactos financieros dadas las sanciones emitidas por los entes de control provenientes de las revisiones que han efectuado, donde han determinado el incumplimiento de las normas en materia de seguridad social, adicionalmente tiene un índice alto de insatisfacción por parte de sus empleados ya que se han presentado errores en el procesamiento de sus nóminas y no cuentan con acceso a su información.

Dada la experiencia técnica y funcional relacionada con sistemas de nómina los autores de este trabajo concluyen que los proyectos relacionados con capital humano tienen una serie de características que merecen una gestión particular por las derivaciones de índice legal que pueden generar, un departamento como estos tributa, realiza aportaciones al sistema de seguridad social, liquida salarios, realiza pagos de nómina y las desviaciones con este tipo de procesos conlleva a multas y sanciones laborales. Los elementos menos sensibles como la autogestión del empleado a través de portales tienen un impacto sobre el 100% de los colaboradores. Por lo tanto merecen procedimientos de gestión que optimicen los resultados y eviten problemas con las implantaciones.

La implementación del sistema elegido controla y elimina los riesgos relacionados con el incumplimiento de normatividad por los puntos de control que tiene inmersos en el proceso y por las técnicas y metodologías que tiene el proveedor del sistema con este aspecto, además genera una optimización en los resultados del mismo y ofrece funcionalidades que aportan considerablemente en la satisfacción de los colaboradores, producto y origen de este proyecto.

Objetivo General

1. Implementar un sistema de administración de nómina colombiana en la empresa Digitex Internacional SAS, con el fin minimizar los riesgos en el cumplimiento de las normas legales y ofrecer a los empleados una experiencia diferente dada las funcionalidades que tiene la solución informática.

Objetivos específicos

Implementar un software comercial para gestión de nómina en Digitex Internacional regional Colombia de acuerdo con el esquema de módulos requeridos descrito en el documento de especificaciones técnicas suministradas al proveedor favorecido.

Parametrizar al contexto de la compañía la herramienta implementada incorporando toda la información histórica asociada a la liquidación de la nómina disponible a la fecha en función de la normatividad asociada vigente en Colombia.

Recibir documentación relacionada con el uso de la herramienta en cuanto a manual de usuario se refiere

A continuación, algunos beneficios esperados con la puesta en producción de la herramienta.

Disminuir en un 100% las sanciones de entes gubernamentales por el no cumplimiento de normas laborales en el próximo año.

Disminuir en un 60% el número de reclamaciones por parte de los empleados en el procesamiento de los pagos de nómina, en los próximos 2 meses.

Aumentar la satisfacción de los empleados en un 30% en los 3 meses subsiguientes a la implementación del sistema de nómina.

1. Antecedentes

1.1. descripción organización fuente del problema o necesidad

Digitex Internacional es una empresa multinacional especializada en generar experiencias, conocimientos y herramientas tecnológicas para la optimización de los negocios. Expertos en la gestión de centros de contacto y automatización de procesos con tres décadas de experiencia como líderes mundiales en BPO de habla hispana, con más de 18.000 empleados en 8 países, en Colombia cuentan con 7.000 empleados.

Debido al alto número de empleados con el que cuenta la compañía en Colombia se está viendo afectado el procesamiento de la nómina, por los errores que se vienen cometiendo en el cálculo del proceso de compensación, seguridad social y parafiscal. Actualmente cuentan con un sistema local, el cual dada la magnitud de la compañía, no cumple con los requerimientos de normatividad colombiana ni con las funcionalidades que permitan un mejor servicio para sus colaboradores.

Debido a las deficiencias que presentan el sistema informativo de nómina y la falta de claridad y conocimiento del personal que operaba la nómina, la compañía ha tenido que pagar multas a los entes gubernamentales, cercanos al 14% del valor de su neto de nómina. En el año 2016, la Unidad de Gestión de Pensiones y Parafiscales realizó un requerimiento de verificación de la información de los años 2012 y 2013, el resultado de ésta verificación arrojó como resultado diferencias sustanciales en las cotizaciones a los diferentes subsistemas de seguridad social y ordenó el pago de una sanción y corrección automática de los periodos donde se identificaron desviaciones.

1.1.1. descripción general – marco histórico de la organización.

Digitex es una multinacional con 28 años de experiencia aportando a grandes compañías eficiencia la hora de diseñar, construir, operar y optimizar procesos integrales de negocio orientados a la experiencia de cliente, clave hoy en día en el éxito de las compañías. Para ello nos basamos en modelos optimizados de operación, una metodología exhaustiva, un gran conocimiento de los consumidores, las tecnologías más avanzadas y la capacidad de adaptación a los nuevos entornos digitales.

La principal misión de Digitex es ser aliado estratégico de sus clientes, lo que significa tener objetivos comunes, compartirlos e involucrarse en la consecución de los mismos.

Los clientes son grandes compañías de diferentes sectores que tienen más de mil clientes finales para desarrollar negocio, vender, atender y dar soporte. La compañía ayuda en esta gestión aportando eficacia y eficiencia en sus operaciones. Todo ello con base en criterios de optimización de los procesos, utilización de sistemas avanzados, metodología, los escenarios más adecuados en cada tipología de proyecto y aplicando un modelo de operación adaptado a las necesidades de cada servicio.

Su presencia en varios países de América y Europa la posibilita para desarrollar proyectos multinacionales, unificando los procesos de cada país en una única línea de actuación y transformándonos en un partner multipaís para grandes multinacionales.

La combinación de estos factores, junto con la capacidad de analizar de manera automatizada todos los procesos e interacciones que se establecen con el consumidor final es para la compañía determinante y se traduce para sus clientes en una reducción de costos e incremento de ingresos, así como en una mejora de la satisfacción de sus clientes y un incremento de las tasas de fidelización de los mismos.

En la Figura 1 Historia Empresa se muestra gráficamente su evolución

Su historia:

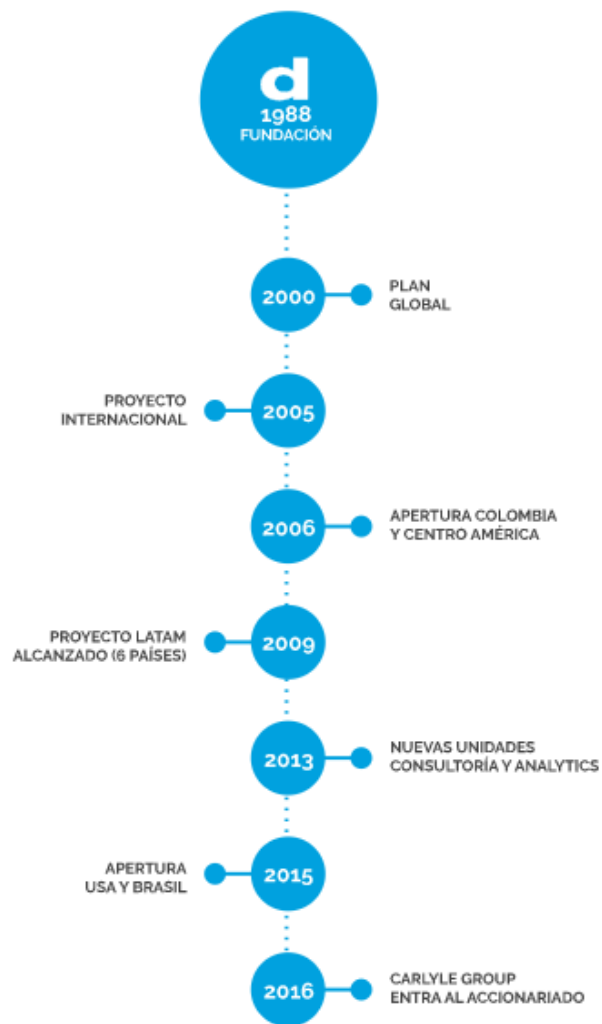


Figura 1 Historia Empresa - Fuente Digitex Internacional

1.1.2. direccionamiento estratégico de la organización.

Desde sus orígenes, la compañía cree en una gestión empresarial que trascienda el ejercicio único de proyectarse en el mercado, lo que los lleva a asumir un lugar como un actor responsable en la sociedad.

Este espíritu se traduce de múltiples maneras, entre ellas, considerar la ética como fundamento de su filosofía corporativa.

Responsabilidad Corporativa

Aplicamos un modelo de gestión responsable que integra de manera equilibrada las actividades, procesos y procedimientos con los intereses de los diferentes sectores, comunidades y públicos con quienes interactuamos.

El resultado es nuestro Balance Social siendo un instrumento para las definiciones estratégicas que cada año se plantean y programan abarcando Recursos Humanos, Calidad, Comunicación Interna-Externa y Medio Ambiente.

Tenemos como objetivo el desarrollo completo y sostenible de los empleados, proveedores, clientes y accionistas y el bienestar en equilibrio social y la protección de acciones que respalden nuestro medio ambiente.

1.1.2.1. objetivos estratégicos de la organización.

Minimizar pérdidas crediticias y costos operativos.

Maximizar probabilidad de recuperación.

Educar y mantener relación con el cliente.

Enfocar esfuerzos en clientes más riesgosos.

Optimizar recursos

Identificar las personas más capacitada para cada puesto.

Utilizar nuevas e innovadoras metodologías en el proceso de selección que permita analizar en profundidad los perfiles de los candidatos y obtener evidencias medibles de sus capacidades y méritos.

1.1.2.2. políticas institucionales.

Política de Calidad

La dirección adoptará las medidas que garanticen el cumplimiento de la política de calidad y de procedimientos de la compañía mediante la disposición de recursos humanos y técnicos necesarios que posibiliten el seguimiento al sistema de gestión, tales directrices se detallan en la figura 2 Política de Calidad.

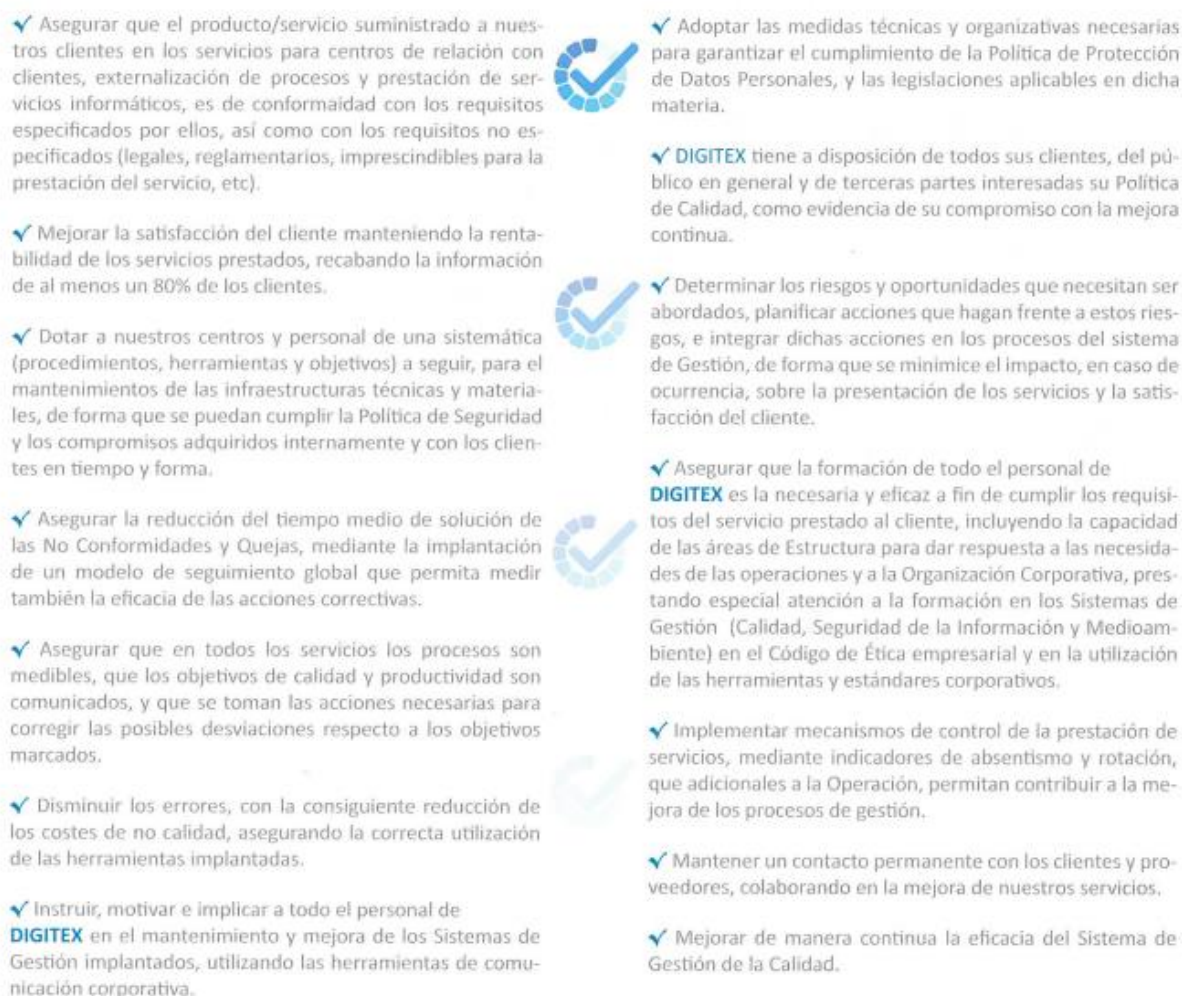
- 
- ✓ Asegurar que el producto/servicio suministrado a nuestros clientes en los servicios para centros de relación con clientes, externalización de procesos y prestación de servicios informáticos, es de conformidad con los requisitos especificados por ellos, así como con los requisitos no especificados (legales, reglamentarios, imprescindibles para la prestación del servicio, etc).
 - ✓ Adoptar las medidas técnicas y organizativas necesarias para garantizar el cumplimiento de la Política de Protección de Datos Personales, y las legislaciones aplicables en dicha materia.
 - ✓ Mejorar la satisfacción del cliente manteniendo la rentabilidad de los servicios prestados, recabando la información de al menos un 80% de los clientes.
 - ✓ DIGITEX tiene a disposición de todos sus clientes, del público en general y de terceras partes interesadas su Política de Calidad, como evidencia de su compromiso con la mejora continua.
 - ✓ Dotar a nuestros centros y personal de una sistemática (procedimientos, herramientas y objetivos) a seguir, para el mantenimientos de las infraestructuras técnicas y materiales, de forma que se puedan cumplir la Política de Seguridad y los compromisos adquiridos internamente y con los clientes en tiempo y forma.
 - ✓ Determinar los riesgos y oportunidades que necesitan ser abordados, planificar acciones que hagan frente a estos riesgos, e integrar dichas acciones en los procesos del sistema de Gestión, de forma que se minimice el impacto, en caso de ocurrencia, sobre la presentación de los servicios y la satisfacción del cliente.
 - ✓ Asegurar la reducción del tiempo medio de solución de las No Conformidades y Quejas, mediante la implantación de un modelo de seguimiento global que permita medir también la eficacia de las acciones correctivas.
 - ✓ Asegurar que la formación de todo el personal de DIGITEX es la necesaria y eficaz a fin de cumplir los requisitos del servicio prestado al cliente, incluyendo la capacidad de las áreas de Estructura para dar respuesta a las necesidades de las operaciones y a la Organización Corporativa, prestando especial atención a la formación en los Sistemas de Gestión (Calidad, Seguridad de la Información y Medioambiente) en el Código de Ética empresarial y en la utilización de las herramientas y estándares corporativos.
 - ✓ Asegurar que en todos los servicios los procesos son medibles, que los objetivos de calidad y productividad son comunicados, y que se toman las acciones necesarias para corregir las posibles desviaciones respecto a los objetivos marcados.
 - ✓ Implementar mecanismos de control de la prestación de servicios, mediante indicadores de absentismo y rotación, que adicionales a la Operación, permitan contribuir a la mejora de los procesos de gestión.
 - ✓ Disminuir los errores, con la consiguiente reducción de los costes de no calidad, asegurando la correcta utilización de las herramientas implantadas.
 - ✓ Mantener un contacto permanente con los clientes y proveedores, colaborando en la mejora de nuestros servicios.
 - ✓ Instruir, motivar e implicar a todo el personal de DIGITEX en el mantenimiento y mejora de los Sistemas de Gestión implantados, utilizando las herramientas de comunicación corporativa.
 - ✓ Mejorar de manera continua la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.

Figura 2 Política de Calidad – Fuente manual calidad empresa Digitex

Política Ambiental

La política ambiental de DIGITEX se basa en los requisitos dispuestos en el estándar ISO 14001, asegurando así la preservación del medioambiente, el compromiso con el desarrollo sostenible y, por supuesto, garantizando el cumplimiento de todas las obligaciones legales aplicables.

La Dirección adoptará las medidas que garanticen el cumplimiento de la Política y de los procedimientos de la compañía en materia ambiental, mediante la disposición de los Recursos Humanos y Técnicos necesarios, que posibiliten el seguimiento del Sistema de Gestión, y las acciones de sensibilización necesarias sobre pautas de comportamiento ambiental responsable y reducción de consumo de recursos naturales.

Política Seguridad de la Información

La política de la empresa se basa en los estándares de seguridad de la información ISO 27001, en sus actividades de experiencia cliente, gestión inteligente de procesos y soluciones y servicios tecnológicos, asegurando así la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas de información y por supuesto garantizando el cumplimiento de todas las obligaciones legales aplicables.

Esta política aplica para todos los colaboradores, aprendices, practicantes, contratistas y/o terceros de la compañía. Cualquiera de ellos que incumpla esta política deberá asumir las responsabilidades de tipo disciplinario definidas en los reglamentos o convenios regulatorios así como en los contratos establecidos con las partes externas.

1.1.2.3. misión, visión y valores.

Misión

Grupo Digitex se define como una sociedad multicultural, multipaís y multisite, experta en acompañar a otras multinacionales en sus procesos de expansión. Una compañía global con 22 años de trayectoria, formada entorno a un grupo social de más de 11.000 personas.

Visión

La empresa DIGITEX INTERNACIONAL para el año 2025 llegará a ser una de las empresas más reconocidas en cuanto a los altos niveles de productividad y calidad, con talento humano capacitado constantemente.

Valores

Los valores de la organización son:

Ejemplo

Lealtad

Trabajo en equipo

Respeto

Honestidad

La identificación con el negocio del cliente, la productividad para aumentar la eficiencia operativa, el cumplimiento de los objetivos, la flexibilidad para adaptarse a los cambios y la calidad de la ejecución son también valores diferenciales que han marcado la identidad de Digitex reflejados en la Figura 3 Valores de la Empresa



Figura 3 Valores de la Empresa - Fuente Digitex Internacional

Los clientes valoran la capacidad para gestionar y desarrollar grandes proyectos con alta proactividad, innovación y adaptación a los cambios, lo cual significa trabajar junto a una empresa de confianza, cercana y dispuesta a seguir creciendo junto a ellos. Esto nos ha permitido establecer, durante todos estos años, compromisos firmes e inalterables

1.1.2.4. estructura organizacional.

La estructura organizacional se muestra gráficamente en la Figura 4 Estructura Organizacional.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

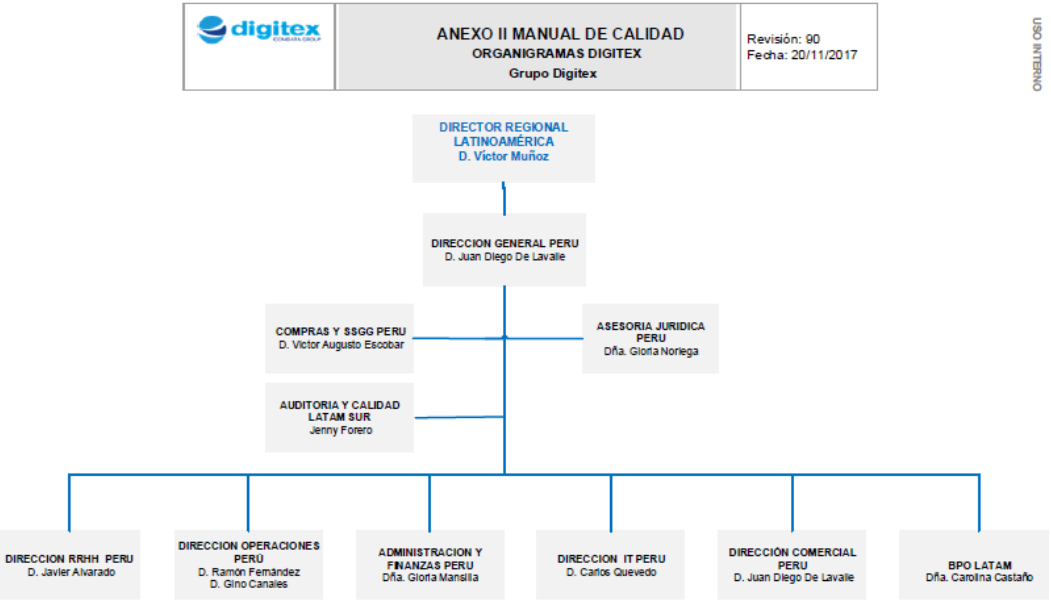


Figura 4 Estructura Organizacional – Fuente Digitex Internacional

1.1.2.5. *mapa estratégico.*

El mapa de procesos estratégicos de la organización se detalla en la Figura 5 Mapa estratégico.

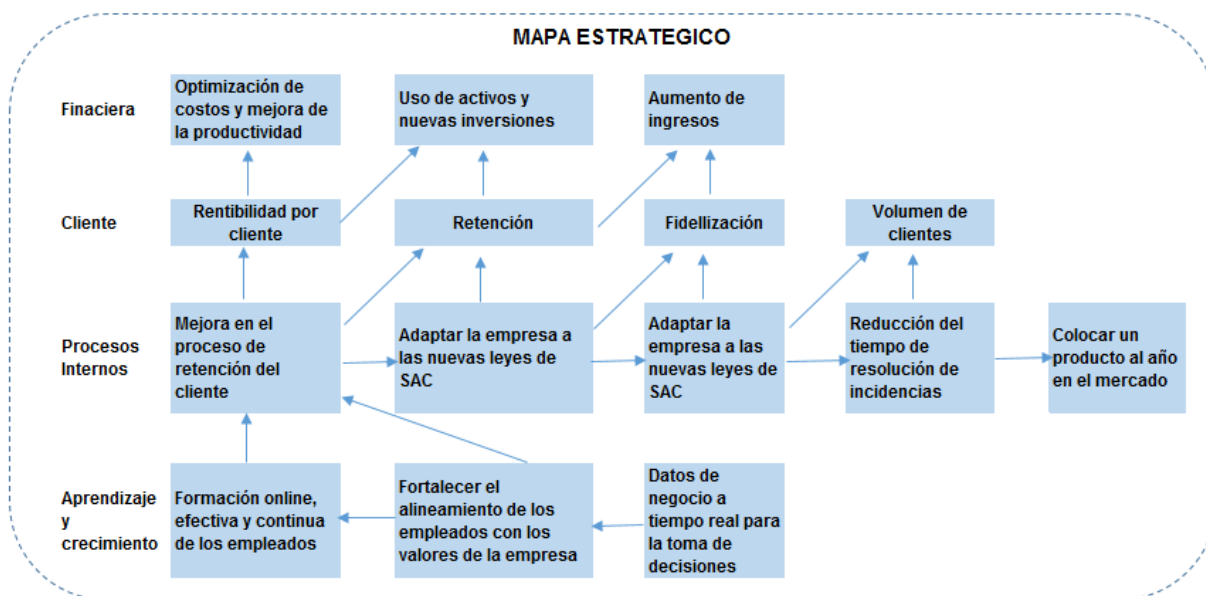


Figura 5 Mapa estratégico - Fuente Digitex Internacional

1.1.2.6. cadena de valor de la organización.

La cadena de valor que muestra los procesos estratégicos se visualiza en la Figura 6 Cadena de Valor.

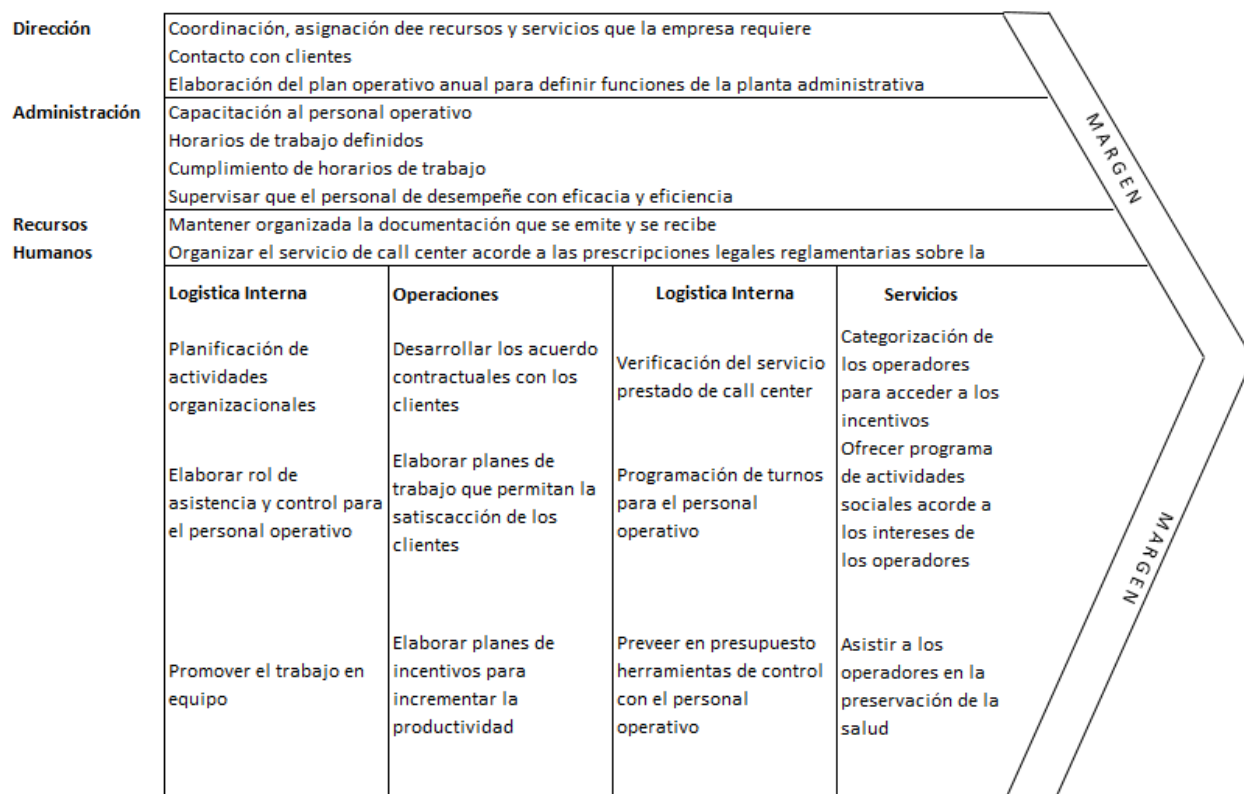


Figura 6 Cadena de Valor - Fuente Digitex Internacional

2. Marco Metodológico para realizar el trabajo de grado

Este proyecto es importante para la organización porque optimiza el proceso de compensación, facilitando la gestión del negocio al interior de la compañía, contando con mejores prácticas, dada la experiencia de las firmas externas en éste proceso, para focalizar y mejorar el desempeño de sus operaciones. Aportará la gestión de un proceso de remuneración veraz y oportuno garantizando el cumplimiento de las obligaciones laborales, fiscales y de seguridad social que establecen las normas laborales en Colombia y las cuales son de estricto cumplimiento.

Permitirá resolver las desviaciones que se presentan en el proceso de remuneración de los empleados, lo cual genera riesgos muy altos para la empresa, en la confianza del proceso, en el desgaste operativo que tienen los usuarios actualmente, en la falta de acceso a la información y en la mejora del clima laboral de los colaboradores.

Este proyecto se realizará porque la Organización está interesada en solucionar de fondo la situación que vienen solventando desde hace 3 años, porque no está dispuesta a seguir asumiendo los costos económicos asociados a las demandas y sanciones que los entes de control vienen generando en detrimento de las finanzas de la empresa.

Es conveniente realizarlo para dar cumplimiento a los temas legales y frenar las requisiciones que en especial la entidad Unidad de Gestión de Pago de Parafiscales viene realizando.

2.1. Tipos y métodos de Investigación

El tipo de investigación que se pretende desarrollar es de carácter descriptivo y exploratorio, para el desarrollo de un proceso existente en una organización; así mismo, con este tipo de investigación se pretende proporcionar un panorama amplio y general acerca del tipo de modelo a desarrollar mediante la adquisición de un sistema de administración de nómina para la empresa DIGITEX en Colombia.

2.2. Herramientas para la recolección de información

El enfoque que se le está dando a la metodología para realizar el modelo de implementación de nómina es mixto, debido a que se utilizará el método cualitativo para identificar las diferentes etapas de cada uno de los procesos que se realizan en la empresa, en la ciudad de Bogotá y a su vez el cuantitativo por que con éste modelo de negocio se pueden reducir costos, tiempos y liberar recursos humanos, tecnológicos y materiales, las inversiones en software y hardware no serán muy altas, los costos de mantenimiento de infraestructura y los contratos de mantenimiento, actualizaciones y soporte, se comportan dentro de los estándares del mercado, garantizando que el

sistema permanezca actualizado en las normas laborales y se obtengan las mejoras que se realicen al sistema. Dentro de las herramientas para la recolección de información se utilizó la observación y la encuesta.

Dentro de los análisis que esperamos realizar con las entrevistas no estructurada enfocadas hemos tenido en cuenta lo siguiente (a) conocimiento de los errores presentados por los usuarios que procesan la información; (b) controles que se están aplicando en el cálculo de la nómina; (c) validaciones que se efectúan en el procesamiento de la nómina; (d) conocimiento de la normatividad vigente por los usuarios que procesan la nómina; (e) actualización de normas legales; (f) control en el proceso de nómina; (g) control en el proceso de seguridad social; (h) falencias en el sistema de nómina; (i) percepción de los empleados respecto al proceso de pago.

2.3. Fuentes de Información

Se determina que los datos que deben conocerse para abordar el problema son los descritos en la tabla 1 Fuentes de Información 1

Tabla 1 Fuentes de Información1

Dato	Tipo de Variable
Las clases de desviaciones que se han generado en el cálculo de la nómina dadas las sanciones que han emitido los entes de control, para identificar en qué tipo de conceptos pueden estar los inconvenientes.	Cualitativa Ordinal
Los tipos de salarios que se han visto involucrados con el error.	Cualitativa Nominal
Qué tipo de conceptos son los que han generado los errores, de percepción, de deducción, de bases, etc.	Cualitativa Ordinal
El número de empleados que han salido afectados.	Cuantitativa Discreta
Los tipos de contrato que están asociados a los empleados afectados	Cualitativa Nominal
El tipo de periodicidad en el pago que tienen los empleados afectados.	Cualitativa Nominal

Las desviaciones presentadas en el proceso de seguridad social.	Cualitativa Discreta
---	----------------------

Fuente: Construcción propia

Para recolectar los datos consideramos utilizar la entrevistas no estructuradas a los usuarios que procesan la información con el fin de conocer su visión y planteamiento del problema actual y los controles que vienen ejecutando, adicionalmente a los usuarios finales (empleados) para evaluar el nivel de insatisfacción respecto a los pagos.

A través de ella se especificará la información que se necesita y también se buscará la misma información por distintos caminos obteniendo mayor veracidad en las respuestas

Los tipos de datos se muestran en la tabla 2 Fuentes de información muestras.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Tabla 2 Fuentes de Información Muestras

Dato	Tipo de Variable	Se toma muestra	Unidad	Cantidad
Las clases de desviaciones que se han generado en el cálculo de la nómina dadas las sanciones que han emitido los entes de control, para identificar en qué tipo de conceptos pueden estar los inconvenientes.	Cualitativa Ordinal	No, se van a tomar todos los tipos de desviaciones que se tienen en conocimiento	Na	Na
Los tipos de salarios que se han visto involucrados con el error.	Cualitativa Nominal	Si	Objeto e Individuo	Se tomará el 15% de la planta total de empleados con salario nominal y el 15% para empleados con salario integral y el 15% de empleados con apoyo de sostenimiento
Qué tipo de conceptos son los que han generado los errores, de percepción, de deducción, de bases, etc.	Cualitativa Ordinal	NA	Objeto	Se tomarán todos los conceptos de pago y de descuento establecidos en la empresa.
El número de empleados que han salido afectados.	Cuantitativa Discreta	Si	Objeto	Se tomará el 60% de los empleados que han salido afectados
Los tipos de contrato que están asociados a los empleados afectados	Cualitativa Nominal	NA	Objeto	Se considerarán los 3 tipos de contratos laborales Nominal Integral Contrato Aprendizaje
El tipo de periodicidad en el pago que tienen los empleados afectados.	Cualitativa Nominal	NA	Objeto	Se tomará la Quincenal y Mensual
Las desviaciones presentadas en el proceso de seguridad social.	Cualitativa Discreta	Si	objeto	

Fuente: Construcción propia

Los datos, tipos de variable y el tipo de gráfico se muestran en la tabla 3 Fuentes de información Tipo variable.

Tabla 3 Fuentes de Información Tipo variable

Dato	Tipo de Variable	Tipo de gráfico
Las clases de desviaciones que se han generado en el cálculo de la nómina dadas las sanciones que han emitido los entes de control, para identificar en qué tipo de conceptos pueden estar los inconvenientes.	Cualitativa Ordinal	Diagramas integrales
Los tipos de salarios que se han visto involucrados con el error.	Cualitativa Nominal	Diagrama referencial
Qué tipo de conceptos son los que han generado los errores, de percepción, de deducción, de bases, etc.	Cualitativa Ordinal	Diagrama referencial
El número de empleados que han salido afectados.	Cuantitativa Discreta	Diagrama diferencial
Los tipos de contrato que están asociados a los empleados afectados	Cualitativa Nominal	Diagrama diferencial
El tipo de periodicidad en el pago que tienen los empleados afectados.	Cualitativa Nominal	Diagrama diferencial
Las desviaciones presentadas en el proceso de seguridad social.	Cualitativa Discreta	Diagrama diferencial

Fuente: Construcción propia

2.4. Supuestos para el desarrollo del trabajo de grado.

Se consideran los siguientes supuestos en el proyecto “SANC”: (a) Contar con la documentación e información de los requerimientos funcionales bien definidos y

especificados; (b) dedicación de un equipo de usuarios funcionales para el desarrollo del proyecto; (c) calidad en los datos de información de históricos que se va a migrar; (d) entrega de datos e información relevante en el proyecto, cumpliendo con los formatos y tiempos definidos; (e) ejecución de las diferentes actividades del proyecto en los tiempos establecidos, específicamente en las actividades relacionadas con la entrega de datos históricos (f) levantamiento de manual de operación; (g) pruebas y paralelos; (h) asignación de personal y gerencia de proyectos por parte de la empresa y del proveedor durante el tiempo establecido; (i) visión macro del funcionamiento operativo por parte de los líderes funcionales, estableciendo el liderazgo claro del proyecto; (j) compromiso de la alta gerencia en la ejecución del proyecto; (k) los recursos deben estar listos al momento de iniciar el proyecto y con la dedicación establecida para desarrollar todas las actividades del mismo; (l) las personas que tienen el conocimiento de los procesos de nómina y administración de personal, por parte de la empresa, tendrán un porcentaje de dedicación del 50% para la realización de pruebas de aceptación en producción, durante el tiempo necesario y establecido por el proyecto; (m) el proveedor encargado de la implementación debe conocer ampliamente los temas normativos a nivel laboral aportando las buenas prácticas, cumpliendo con un tiempo de implementación no superior a 6 meses.

Se consideran las siguientes restricciones en el proyecto “SANC”:

El proyecto debe ejecutarse de acuerdo al presupuesto establecido y a lo definido contractualmente, no se aceptan pagos adicionales para el alcance de la implementación, siendo el presupuesto de 104 millones de pesos con un tiempo máximo de 6 meses.

Los cambios de normatividad que se consideran dentro del proyecto son los vigentes a la fecha del inicio del proyecto.

3. Estudios y Evaluaciones

3.1. Estudio Técnico.

El siguiente estudio técnico contempla los aspectos técnicos operativos necesarios para garantizar el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de los entregables del proyecto.

Este estudio tiene como finalidad principal demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa que mejor se adapte a los criterios de optimización

3.1.1. diseño conceptual de la solución.

La configuración de la herramienta puede estar conformada por una suite o varios módulos, siempre y cuando cumplan con la funcionalidad descrita en los siguientes numerales, a continuación se muestra en la tabla 4 los requerimientos funcionales y en la tabla 5 los requerimientos técnicos:

Tabla 4 Requerimientos Funcionales

Ítem	Descripción	Cumple /No cumple
Requerimientos funcionales		
1.1	Gestión, control y configuración de salarios de acuerdo a los grados o clasificación jerárquica dispuestos por la compañía.	Si
1.2	Administración, configuración y control de vacaciones, ausencias, permisos, prestaciones sociales.	Si
1.3	Ajuste y control de horas extra, turnos, auxilios y préstamos. Todo ello con base en la normatividad vigente.	Si
1.4	Capacidad de liquidar la nómina de los empleados en periodos controlables a partir de 15 días vencidos.	SI
1.5	Debe permitir generar informes de pre nómina, transferencias bancarias y permitir la configuración de reportes en función de la información solicitada por los entes gubernamentales entre ellos la UGPP.	Si

Fuente: Construcción propia

Tabla 5 Requerimientos Técnicos

Ítem	Descripción	Cumple /No cumple
Requerimientos técnicos		
1.1	La solución debe incorporar parámetros que le aseguren integrarse a la herramienta de software contable "Oracle" disponible en la compañía.	Si
1.2	La arquitectura de la solución puede ser bajo un modelo On premise (instalado en los servidores de la compañía) o software como un servicio SaaS.	Si
1.3	La solución debe cumplir las políticas de seguridad informática de la entidad y aprobar los Ethical Hacking realizados por la empresa.	Si
1.4	Debe permitir el aprovisionamiento de usuarios desde directorios LDAP con los que cuente la entidad.	Si
1.5	El sistema operativo que se debe usar para los ambientes de producción son: Windows Server 2012 R2 o superior Linux Ubuntu Server o superior Linux CentOS 7.5 o superior	Si
1.6	Gestión de los Usuarios del sistema de gestión y control de nómina Debe tener la capacidad para gestionar el acceso, autenticación, perfil y permisos de acuerdo a la población objetivo así: 01 Administrador 10 Colaboradores 7000+ registros de empleados generadores de pagos por concepto de nómina.	Si

Fuentes: Construcción propia

En la Figura 7 Flujo del proceso se visualiza el flujo considerado

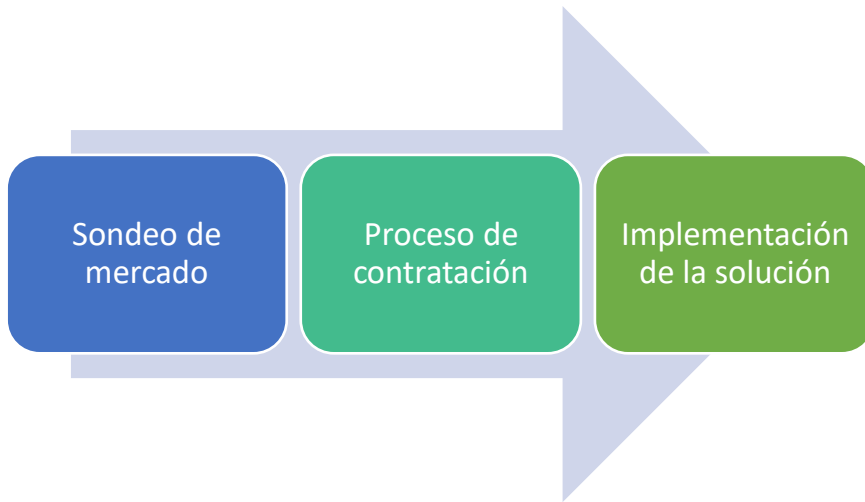


Figura 7 Flujo del proceso

3.1.2. análisis y descripción del proceso.

Se pretende abordar el desarrollo de los entregables del proyecto mediante una fase de sondeo de mercado, a partir de la emisión de unos requerimientos funcionales y técnicos recopilados e identificados con base en las expectativas de los principales interesados en la implementación de la solución, el área encargada emitirá una solicitud de información (en inglés Request For Information, RFI), que será remitida a potenciales oferentes para recibir de ellos una solicitud de propuesta (en inglés Request For Proporsal RFP). De esta manera se contará con fuentes de información primaria para realizar un análisis de las alternativas disponibles en el mercado, permitiendo tener mayor claridad en la estimación de costos del proyecto, luego se procederá a invitar a los oferentes a una presentación de demostración DEMO en la cual el proveedor deberá demostrar que la herramienta puede ser parametrizada ajustándose a las necesidades de la organización.

3.1.3. definición del tamaño y localización en del proyecto.

El proyecto se realizará en Bogota, en la sede administrativa ubicada en el edificio paralelo 108, actualmente la empresa cuenta con siete mil empleados a nivel nacional (7000), por cuanto la ejecución de este proyecto supone generar un impacto en toda la organización, considerando que el personal es el principal insumo para la operación, en ese sentido se considera que el proyecto es un gran esfuerzo dirigido al mejoramiento de las capacidades de la compañía como respuesta al crecimiento sostenido de la misma.

Participarán en la fase de definiciones y requerimientos las áreas de tecnología, contabilidad y recursos humanos.

3.1.4. requerimiento para el desarrollo del proyecto (equipos, infraestructuras, personal e insumos).

La gerencia de compensación sugirió la implementar una herramienta de gestión de nómina comercial, es decir, una opción disponible en el mercado que solo requiera de parametrización al contexto de la compañía y no un desarrollo de una nueva aplicación, en ese orden la infraestructura requerida para tal fin es la presentada a continuación.

Espacio Físico

Para el desarrollo de actividades es importante contar por lo menos con 4 estaciones de trabajo, lo ideal es la asignación de una isla para el equipo del proyecto mientras se avanza en el proyecto dentro de la compañía; cada estación deberá contar con un escritorio frontal con medidas 153X73 cada uno con su respectiva silla ergonómica, también deben contar con un punto de red y una cajonera para guardar los equipos de cómputo y el hardware asociado, el contratista deberá llevar su equipo de trabajo, la compañía solo pondrá en disposición el espacio físico.

La siguiente Figura 8 Estaciones de trabajo, se muestra el diseño de las estaciones de trabajo requeridas:



Figura 8 Figura estaciones de trabajo – Fuente Construcción propia

Requerimientos de HW y SW para modelos on Premise.

Arquitectura física suministrada por Digitex Internacional en disponible antes de iniciar fase de implantación de la solución. En la Figura 9 Infraestructura requerida se muestran los componentes.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

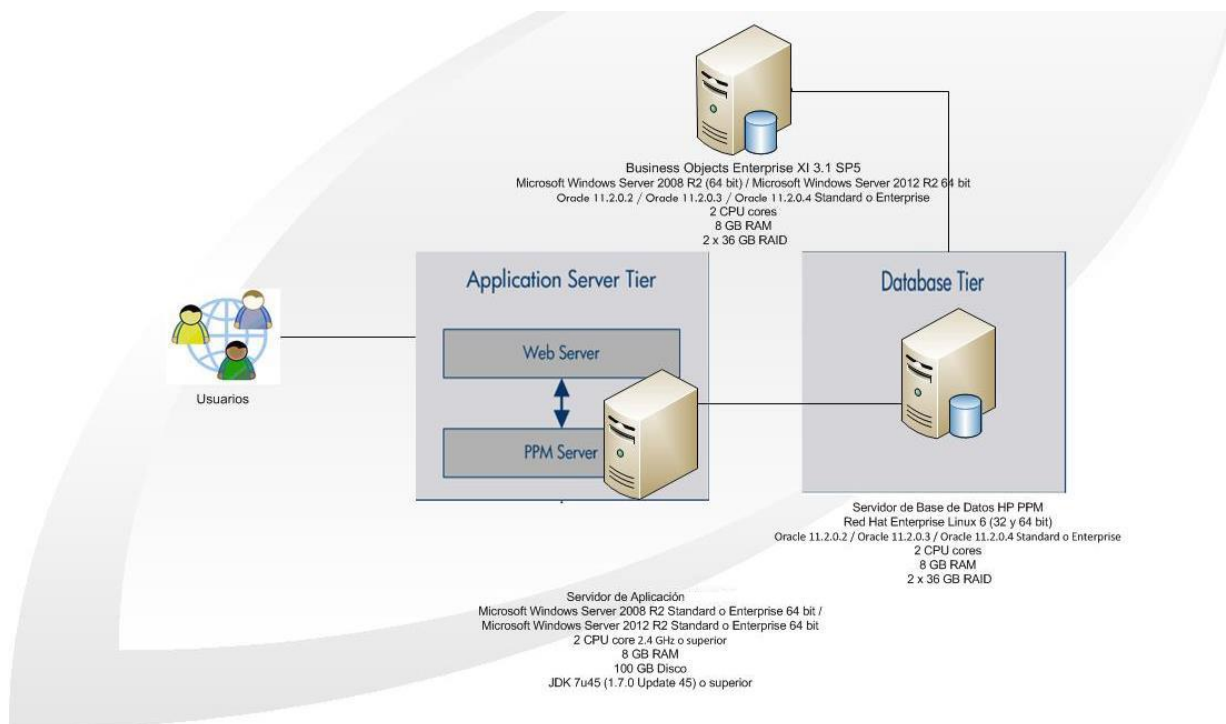


Figura 9 Infraestructura requerida - Fuente construcción propia

En la Figura 10 Detalle Servidores se detallan los requerimientos mínimos de hardware y software base:

Servidor de Aplicación	Servidor de Base de Datos
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard o Enterprise 64 bit / • Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard o Enterprise 64 bit • 2 CPU core 2.4 GHz o superior • 8 GB RAM • 100 GB Disco • JDK 7u45 (1.7.0 Update 45) o superior 	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 6 (32 y 64 bit) • Oracle 11.2.0.2 / Oracle 11.2.0.3 / Oracle 11.2.0.4 Standard o Enterprise • 2 CPU cores • 8 GB RAM • 2 x 36 GB RAID

Figura 10 Detalle Servidores – Fuente construcción propia

En la Figura 11 Requerimientos equipos usuarios se detallan los requerimientos mínimos para los equipos que usaran los usuarios finales que ejecutaran el proceso

Sistema operativo:	Hardware	Navegadores:
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft® Vista® Business/Enterprise Edition SP2 (both 32- and 64-bit) • Microsoft® Windows® 7 Enterprise Edition (both 32- and 64-bit) • Microsoft® Windows® 8 Enterprise Edition (both 32- and 64-bit) • Microsoft® Windows® 8.1 Enterprise Edition (both 32- and 64-bit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador: 1.0 GHz o superior • Memoria: 512 Mb o superior, 1Gb para PPM Workbench 	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Internet Explorer 9.0 (ambos 32-bit y 64-bit), habilitar soporte nativo XMLHTTP • Microsoft Internet Explorer 10 en Windows 7 y 8. • Microsoft Internet Explorer 11 en Windows 7 y 8.1. • Mozilla Firefox 11 or later • Chrome 36 or later

Figura 11 Requerimientos equipos usuarios –Fuente construcción propia

3.1.5. mapa de procesos de la organización con el proyecto implementado.

En la Figura 12 mapa de proceso se muestra el área de RRHH, área responsable del proyecto

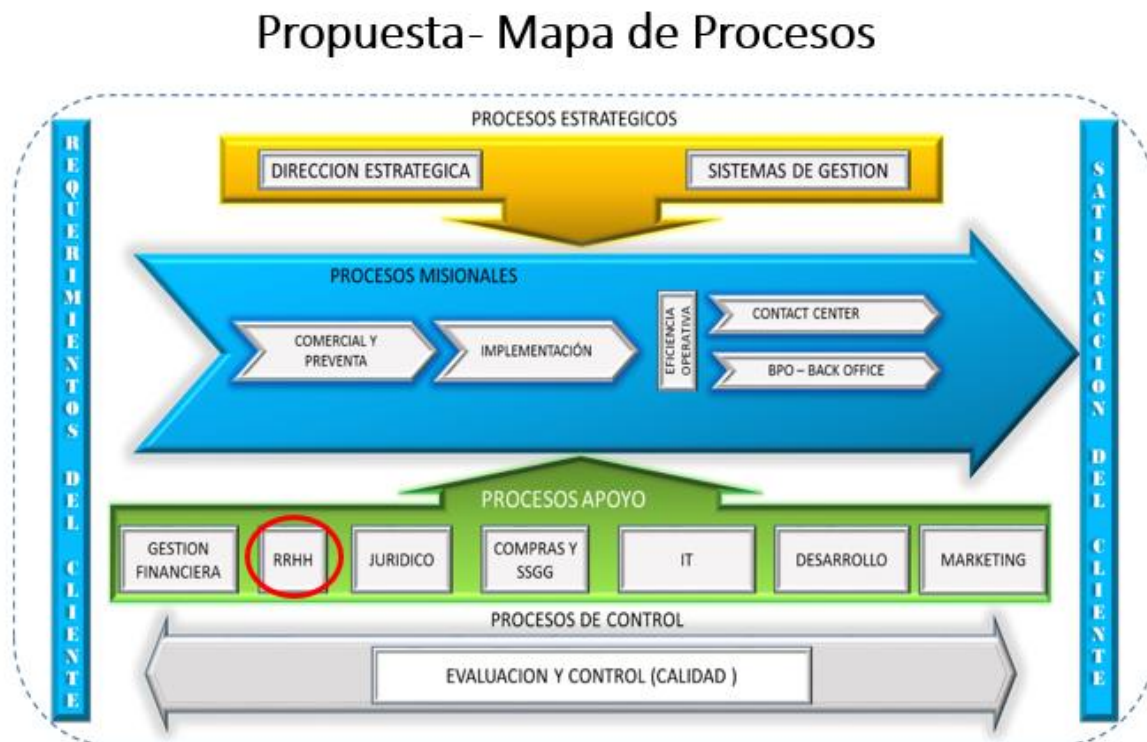


Figura 12 Mapa de procesos

Los entregables del proyecto se incorporarán a la operación, específicamente al proceso de recursos humanos de la compañía. Todos los procedimientos y flujos de aprobación serán modificados en función de los cambios logrados con la implementación de la herramienta. A continuación en la Figura 13 Flujo proceso de nómina se visualiza el flujo.

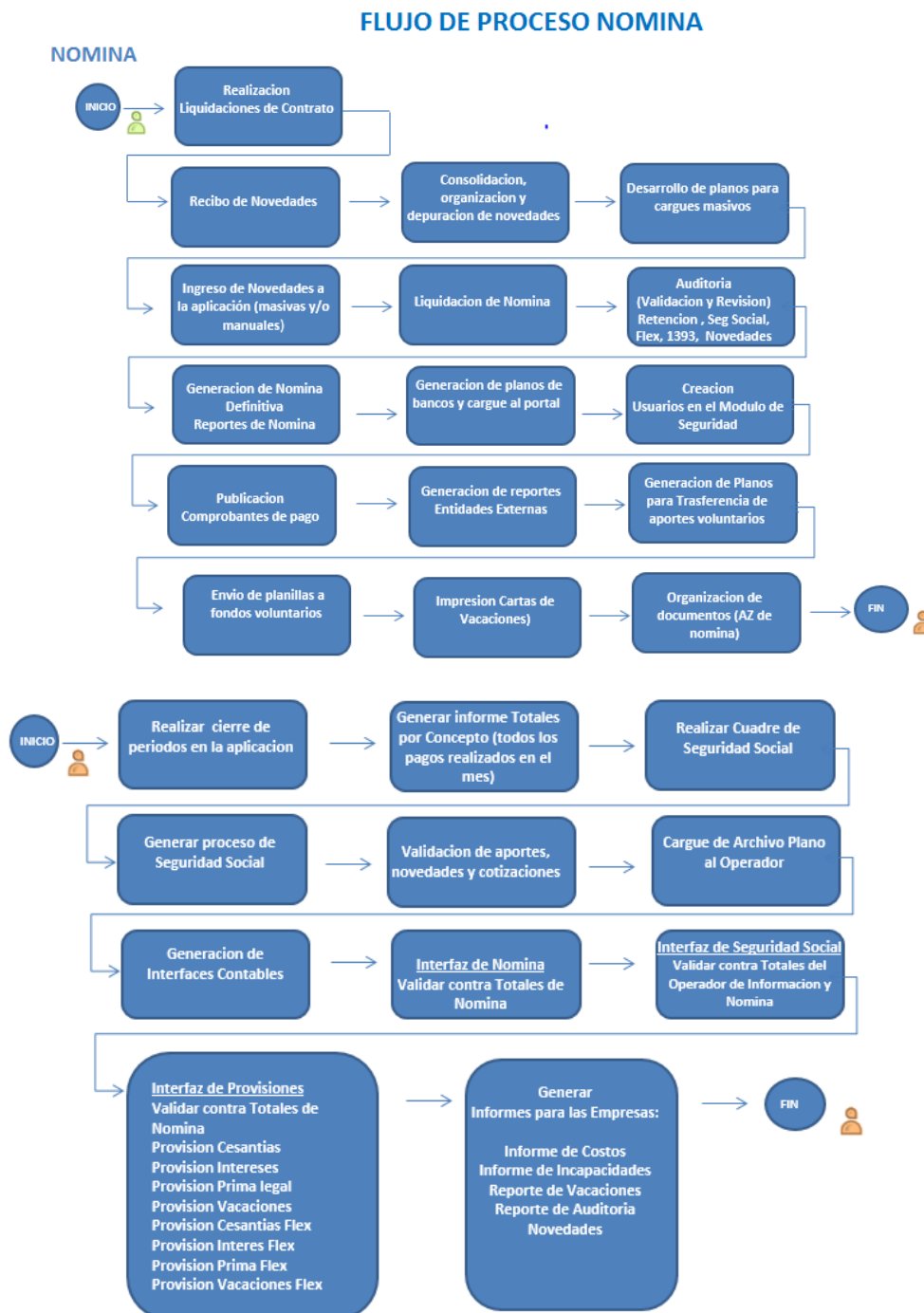


Figura 13 Flujo proceso nómina – Fuente Construcción propia

3.2. Estudio de Mercado.

3.2.1. población.

La población a la cual está dirigido éste modelo de negocio como sistema de nómina es principalmente para grandes empresas del sector industrial y de servicios a nivel nacional, 20 empresas multinacionales usan esta plataforma, dentro de sus clientes están: Teleperformance, Sodimac Corona, Carvajal, entre otros, ya que este tipo de empresas muestra un nivel de rotación alto, cercano al 15% de su planta mensual, calculado a partir renuncias recibidas y el personal ha tenido que ser desvinculado de la compañía, aunado al volumen de varias novedades relacionadas con horas extras, absentismos, incapacidades, entre otras; lo cual implica que el empleador utilice bastante tiempo en la liquidación de la nómina de su negocio.

3.2.2. dimensionamiento de la demanda.

Dado que el proyecto consiste en la implementación de un software comercial en la organización con el cual se pueda gestionar la nómina, el objetivo principal al que se pretende lograr una es evidenciar mejoras al proceso de compensación, por ende se consideró que la demanda de los productos terminados serán todos los empleados de la compañía que trabajen de manera directa o indirecta, se estima un número cercano a los 7000 empleados los cuales tendrán acceso a la herramienta con un portal a través de un usuario y contraseña, en el que podrán consultar sus desprendibles de pago y toda la información de interés asociada a su remuneración

3.2.3. dimensionamiento de la oferta.

Una vez la herramienta este implementada la coordinación de compensación deberá iniciar la puesta en producción del sistema de información, ampliando y mejorando su portafolio de servicios internos asociados a la liquidación de la nómina de la compañía, dichos servicios se ofertarán a cada colaborador contratado de manera directa o indirecta recibirán soporte y atención oportuna de sus inquietudes y podrán consultar en horario

laboral el estado de sus desprendibles de nómina, información de vacaciones, certificaciones laborales, cesantías y toda la información de su interés de manera interactiva y oportuna.

Con el portal del empleado accederán a la información, para lo cual se generarán capacitaciones y envío de instructivos con el paso a paso para no tener contratiempos con el acceso.

3.2.4. precios.

Es preciso tener en cuenta las necesidades de las empresas, éstas son quienes fijan si el servicio que se les brinda está bien diseñado, satisface las necesidades de la compañía en determinadas áreas, en este caso la liquidación de la nómina, si el precio del servicio es alto o bajo teniendo en cuenta el valor de este en el mercado, y si el costo beneficio justifica la inversión.

Para definir el precio del servicio se aplicó el tipo de benchmarking competitivo el cual consiste en hacer la comparación de los estándares de una organización, con los de otras empresas.

Este tipo de benchmarking se realizó para una muestra de 03 empresas que brindan el servicio de outsourcing de nómina, las cuales fueron consultadas vía e-mail, y de esta forma determinar el precio promedio que se ofrece por el servicio de tercerización de nómina; esto conlleva a evaluar objetivamente los precios frente al mercado. A continuación en la Tabla 6 Sondeo de precios se mencionan las empresas a las cuales se les realizó este sondeo:

Tabla 6 Sondeo de Precios

EMPRESA	PRECIO	COSTO MMTO SOPORTE ANUAL
HUMAN CAPITAL OUTSOURCING	\$140.300.250	\$25.670.000
UNION SOLUCIONES	\$150.000.00	\$24.450.000
HEINSOHN HGS S.A. OUTSOURCING	\$100.340.000	\$20.000.000
PEOPLNET CASA ESPAÑOLA META4	\$103.744.000	\$23.540.000

Fuente Construcción propia

En ese orden se optó por la opción 3 (PEOPLENET CASA ESPAÑOLA META4) ya que se ajusta a las necesidades de la compañía y da cumplimiento a los requerimientos de los principales interesados.

3.2.5. punto de equilibrio oferta-demanda.

El proyecto debe generar ingresos iguales a los indicados en la tabla 7 Oferta y Demanda para considerarse un estado en punto de equilibrio.

Tabla 7 Oferta y Demanda

Concepto	Año 1	Año 2	Sumatoria
Servicios solicitados	3500	3500	7000
Servicios entregados	3500	3500	7000
Diferencia			0

Fuente construcción propia

Es importante aclarar que el proyecto contempla un plan de transición y estabilización del proceso de compensación con la introducción de la herramienta, por cuanto impera la necesidad de considerar un número de servicios ofertados y demandados acordes al plan, para el caso puntal se proyectó de acuerdo a como está descrito en la tabla número 7.

3.2.6. técnicas de predicción (cualitativa y cuantitativa).

Dentro de las técnicas de predicción utilizadas para realizar el estudio fueron las de método cualitativo, basadas en información de implementaciones similares con sistemas similares en compañías con complejidad igual o superior a Digitex Internacional,

esto nos generó información sobre los tiempos y estabilidad que los sistemas de información requieren junto con la aplicación de cambios normativos.

Adicionalmente utilizamos el método Delphi reuniendo gerentes de proyecto que habían gestionado este tipo de proyectos sometiéndolos a un cuestionario con respuestas controladas que nos brindaron información del comportamiento, los issues y las desviaciones que este tipo de implementaciones pueden tener.

3.3. 3.3. Estudio Económico-financiero

3.3.1. estimación de costos de inversión del proyecto.

Consideramos que dentro de los costos generales del proyecto que oscila en los cien millones de pesos estarían distribuido en los siguientes ítems:

Uso derechos del software	50.000.000
Implementación	35.000.000
Costos administrativos	15.000.000

3.3.2. definición de costos de operación y mantenimiento del proyecto.

Para la operación y el mantenimiento del proyecto, se deberá contar con un contrato de mantenimiento anual que garantizará las actualizaciones de normatividad y mejoras en la plataforma.

Adicionalmente se considerará una bolsa de horas por consultoría, la cual solo se causará en el evento en que la compañía requiera de la implantación de un nuevo paquete de funcionalidades en la implementación inicial.

En la figura 14 se muestran los costos anuales implícitos en el uso de la herramienta que deberán ser cubiertos con la alternativa seleccionada, como el

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

mantenimiento del sistema que incluye actualizaciones de normatividad, horas consultoría para desarrollos adicionales y costo anual para mantenimiento de servidores.

EMPRESA		COSTO MMTO SOPORTE ANUAL	BOLSA DE HORAS CONSULTORÍA	COSTOS MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA TI	POR DE
PEOPLENET	CASA	\$23.540.000	\$7.350.000	\$5.230.000	
ESPAÑOLA	META4				

Figura 14 Costos Anuales – Fuente construcción propia

3.3.3. flujo de caja del proyecto caso.

En la figura 15 Flujo de caja año 1 y Figura 16 Flujo de caja año 2 se muestra el flujo de caja estimado para los 2 años siguientes, teniendo en cuenta que el retorno a la inversión que la compañía va a realizar se podrán visualizar en los siguientes 2 años por los beneficios económicos que el proyecto tiene representados básicamente en la omisión de costos por sanciones de entes gubernamentales dada la correcta aplicación de la normatividad.

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO (AÑO 1)												
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos – Beneficios												
Beneficio omision de Multas y Sanciones	-	-	-	-	-	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421
Beneficio en tiempo de ejecución por Eficiencia del proceso	-	-	-	-	-	-	-	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525
Beneficio por vinculacion de personal adicional por ineficiencia del proceso	-	-	-	-	-	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368
Total Ingresos	-	-	-	-	-	24.130.789	24.130.789	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314
Egresos												
Pago Cuota Prestamo					5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552
Configuracion Inicial	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000
Levantamiento de Información	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000
Parametrizacion del sistema de informacion	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000
Pruebas y validaciones	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667
Imprevistos	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600
Total Egresos	6.916.267	6.916.267	6.916.267	6.916.267	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818
Flujo de caja	(6.916.267)	(6.916.267)	(6.916.267)	(6.916.267)	(12.842.818)	11.287.971	11.287.971	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496

Figura 15 Flujo de caja año 1

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO (AÑO 1)	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO (AÑO 2)											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos – Beneficios												
Beneficio omision de Multas y Sanciones	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421	21.368.421
Beneficio en tiempo de ejecución por Eficiencia del proceso	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525	937.525
Beneficio por vinculacion de personal adicional por ineficiencia del proceso	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368	2.762.368
Total Ingresos	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314	25.068.314
Egresos												
Pago Cuota Prestamo	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552	5.926.552
Configuracion Inicial	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000	296.000
Levantamiento de Información	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000
Parametrizacion del sistema de informacion	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000	1.280.000
Pruebas y validaciones	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667	1.146.667
Imprevistos	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600	2.593.600
Total Egresos	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818	12.842.818
Flujo de caja	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496	12.225.496

Figura 16 Flujo de caja año 2

3.3.4. determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.

El proyecto será ejecutado con recursos propios, sin embargo, se realiza el análisis simulando un crédito para obtener fondos en entidad financiera por el valor del presupuesto del proyecto.

La tabla de amortización del crédito por un monto de \$ 103.744.000 con entidad financiera a plazo de 24 meses, con tasa del 5.05% efectiva anual y con pagos fijos mensuales, se presenta en la Tabla 8 Amortización Financiera:

Tabla 8 Amortización financiera

Datos					
Capital	\$103.744.000				
Tasa anual	5,05%				
Periodos	19				
Periodos de Gracia	5				
Tasa periódica	0,42%				
Cuota a pagar	5.786.634				
Periodo	Saldo inicial	Intereses	Abono a capital	Cuota a pagar	Saldo final
1	103.744.000	609.496	-	5.786.634	103.744.000
2	103.744.000	609.496	-	5.786.634	103.744.000
3	103.744.000	609.496	-	5.786.634	103.744.000
4	103.744.000	609.496	-	5.786.634	103.744.000
5	103.744.000	609.496	-	5.786.634	103.744.000
6	103.744.000	609.496	5.177.138	5.786.634	98.566.862
7	98.566.862	579.080	5.207.554	5.786.634	93.359.308
8	93.359.308	548.486	5.238.148	5.786.634	88.121.160
9	88.121.160	517.712	5.268.922	5.786.634	82.852.238
10	82.852.238	486.757	5.299.877	5.786.634	77.552.361

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

11	77.552.361	455.620	5.331.014	5.786.634	72.221.347
12	72.221.347	424.300	5.362.334	5.786.634	66.859.013
13	66.859.013	392.797	5.393.837	5.786.634	61.465.176
14	61.465.176	361.108	5.425.526	5.786.634	56.039.650
15	56.039.650	329.233	5.457.401	5.786.634	50.582.248
16	50.582.248	297.171	5.489.463	5.786.634	45.092.785
17	45.092.785	264.920	5.521.714	5.786.634	39.571.071
18	39.571.071	232.480	5.554.154	5.786.634	34.016.917
19	34.016.917	199.849	5.586.785	5.786.634	28.430.132
20	28.430.132	167.027	5.619.607	5.786.634	22.810.525
21	22.810.525	134.012	5.652.622	5.786.634	17.157.903
22	17.157.903	100.803	5.685.831	5.786.634	11.472.072
23	11.472.072	67.398	5.719.236	5.786.634	5.752.836
24	5.752.836	33.798	5.752.836	5.786.634	-0

Fuente Construcción del autor

3.3.5. evaluación financiera del proyecto (indicadores de rentabilidad o de beneficio-costo o de análisis de valor o de opciones reales).

Para la evaluación financiera del proyecto se calcula el B/C, relación costo beneficio. Para realizar el cálculo, se tiene en cuenta el presupuesto estimado y los beneficios obtenidos por el proyecto.

El presupuesto estimado del proyecto es \$ 110.720.264. Se estima que el proyecto genere beneficios desde el 6 mes de \$ 24.130.789, representados en omisión de pagos y multas y en beneficios por la generación de eficiencias en el proceso. Se calcula el B/C estimando una tasa del 18% EM. Se estima tomar los beneficios generados el primer año. El cálculo B / C del proyecto se presenta en la Tabla 9 Cálculo Beneficio Costo

Tabla 9 Cálculo Beneficio Costo

	año 1	año 2	Total
Beneficios	\$173.603.150	\$ 300.819.770	474.422.920
costos	\$130.407.613	\$154.113.820	284.521.433
Beneficio Costo, B/C:			1,7

Fuente: Construcción del autor

$B/C > 1$; el proyecto es aconsejable.

Ahora se calcula el periodo de recuperación normal del capital, Tabla 10 Periodo de recuperación:

Tabla 10 Periodo de recuperación normal

9		BN Acumulado 1	6.519.049
10		BN Acumulado 2	18.744.545
11		BN Acumulado 3	30.970.041
12		BN Acumulado 4	43.195.536
13		BN Acumulado 5	55.421.032
14		BN Acumulado 6	67.646.528
15		BN Acumulado 7	79.872.024
16		BN Acumulado 8	92.097.520
17		BN Acumulado 9	104.323.016
18	10	BN Acumulado	<u>116.548.512</u>
19	11	BN Acumulado	128.774.007
20	12	BN Acumulado	140.999.503
21	13	BN Acumulado	153.224.999
22	14	BN Acumulado	165.450.495
23	15	BN Acumulado	177.675.991
24	16	BN Acumulado	189.901.487

El PRN del proyecto es 18 meses en este punto para determinar si el proyecto es bueno o no, se debe tener en cuenta la expectativa de Recuperación de capital que el inversionista tiene.

Así mismo se debe realizar el cálculo del VAN y de la TIR y analizar cada uno de los indicadores financieros frente a la viabilidad, como se ve en la tabla 11 Indicadores financieros.

Tabla 11 Indicadores Financieros

	-\$ 284.521.433	\$ 173.603.150	\$ 300.819.770		
Concepto	Año 1	Año 2	Sumatoria	Costo de capital 7,05 EA	Neto
Beneficios	\$ 173.603.150	\$ 300.819.770	\$ 474.422.920	\$ 9.249.527	\$ 465.173.393
Costos	\$ 130.407.613	\$ 154.113.820	\$ 284.521.433		\$ 284.521.433
Beneficio costo			1,7	1,63	
Tasa mínima alternativa de retorno			0,18		
VAN	VP 1	Vp2	Inversión		
\$ 117.531.889	\$ 147.121.313	\$ 254.932.009	\$ (284.521.433)		
TIR	38%				

Fuente Construcción propia

3.4. 3.4. Estudio Social y Ambiental

3.4.1. descripción y categorización de impactos ambientales.

El acelerado desarrollo de las tecnologías ha permitido que los fabricantes y usuarios de sistema de información sean cada vez más ambiciosos con respecto a los productos que generan. Año tras año, nuevas versiones de software aparecen en el mercado con requerimientos de hardware que son cada vez más exigentes. Esto ha ocasionado una constante renovación de equipos por parte de los usuarios y una alta tasa de hardware desechado, con impacto sobre el medio ambiente, dados los componentes que los constituyen.

Asimismo, los productos de software podrían afectar al ambiente a través de las radiaciones ionizantes que se generen durante su uso y la utilización de productos o sustancias no biodegradables para su funcionamiento. Junto a esto, existen algunas otras problemáticas ambientales que se asocian al uso de productos de software, como dolores de cabeza, fatiga, ardor o cansancio en la vista, dolor de espalda, en el cuello, en los hombros y mareos.

Estos efectos pueden verse incrementados dadas las horas de exposición que el proceso de desarrollo e implementación requiere, y que pueden ser agravados dada la posible propensión de las personas a padecer sinusitis, gripes o alergias, ante las bajas temperaturas del ambiente de trabajo. Complementariamente, cuando se está desarrollando e implementa software se consume energía y se necesitan dispositivos de almacenamiento que a la larga pueden ocasionar impacto en el ambiente.

El ambiente es un conjunto de factores físico-naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan entre sí, con el individuo y con la comunidad, determinando su forma, carácter y comportamiento.

En este contexto, el software, definido por un conjunto de programas y de dispositivos físicos, procedimientos, datos y posible documentación asociada (ISO/IEC, 2001), es utilizado por usuarios en una organización, por lo que forma parte de ésta y debe satisfacer ciertos requerimientos que la misma establece. Para una empresa desarrolladora de software, un producto es obtenido mediante un proceso. Así, proceso y producto deben cubrir las ambiciones y expectativas de los clientes y/o usuarios, y son tanto realizados como operados por seres humanos, en un ambiente determinado el cual puede verse afectado y/o impactado por su uso u operación.

De allí se identifica una estrecha relación con la calidad. Dado que la calidad determina el grado en que un conjunto de características cumple con los requisitos del cliente (ISO/IEC, 2001), y que la calidad del software está determinada a su vez por cualidades que lo caracterizan y que determinan su utilidad y existencia, podemos afirmar que las características del proceso y el producto contribuyen a la determinación de la calidad del software. En este contexto, el ambiente de software constituye el entorno en el que es desarrollado el software, y debe por lo tanto incluir todos aquellos factores que de una u otra forma podrían afectar sus actividades y objetivos. Entre estos factores, destacan aquellos relativos a la gente, la energía y el hardware.

Diferentes normas internacionales, entre las cuales destaca la familia ISO 14000 (Carazo, 1999), proporcionan orientaciones y mecanismos relacionados con el ambiente.

3.4.2. definición de flujo de entradas y salidas.

Dentro de la revisión del impacto y la sostenibilidad del proyecto hemos determinado la huella de carbono en la Tabla 12 y el análisis pestle en la Tabla 50 ubicada en la sección de anexos.

Tabla 12 Huella de Carbono

Nombres:		LILIA CONSUELO MENDEZ VARGAS JONATHAN DÍAZ GIL		Programa:		ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECGTOS	
UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA							
ECOBALANCE						Huella de Carbono	
FACTORES DE EMISIÓN						8968	
Producto/materia prima	FACTOR EMISIÓN	UNIDAD DE MEDIDA FÍSICA	CONSUMO PROYECTO	UNIDAD	FUENTE	KgCO ₂ /t	
Energía eléctrica adquirida	0,199	Kwh	530	kgCO ₂ e/KWh	http://www.upme.gov.co/calculadora_emisiones/aplicacion/calculadora.html	105,47	
COMBUSTIBLE							
Gasolina	8,89	Litros	750	kgCO ₂ e/KWh	http://www.mvccolombia.co/images/pdfs/Factores_de_Emisi%C3%B3n_Huella_de_Carbono_Corporativa	6667,5	
PAPEL							
Papel reciclado	1,8	kg	140	Kg de CO ₂ eq/Kg de papel reciclado	https://www.elheraldo.co/economia/la-industria-papelera-crecio-un-37-en-colombia-andi-192727	252	
ELECTRONICOS							
Ordenadores e impresoras	2,3	kg	845	Kg eq. de CO ₂	wd-content/uploads/2010/12/Whitepaper-LCA-PCF-ESPRIMO-E9900.pdf , https://www.ecoembes.com/es/pla-neta-recicla/blog/los-ordenadores-tambien-emiten-co2	1943,5	

Fuente Construcción propia

La tabla del análisis pestle se encuentra en el anexo A.

3.4.3. estrategias de mitigación de impacto ambiental.

Somos conscientes que vivimos en una era digital, por cuanto en nuestro día a día estamos inmersos en el uso de sus servicios tecnológicos como los sistemas de información que además de facilitar nuestras tareas permiten automatizar procesos operativos optimizando tiempos en cualquier organización, sin embargo, esto tiene un preio, teniendo en cuenta que se debe considerar que hacer uso de este tipo de herramientas, exige la adquisición de recursos del tipo “tecnológicos”, que con el paso del tiempo han generado una grave afectación al medio ambiente, para el caso de la implementación del S.A.N.C (Sistema de Administración de Nómina Colombia), resulta importante contemplar los residuos generados con la puesta en producción de la herramienta, debido a que con la finalización de cada ciclo de actualización y renovación de licencias es necesario el cambio de la infraestructura tecnológica para garantizar el buen desempeño de la solución.

Por ello el presente documento considera estrategias de manejo asociadas al problema ambiental generado, producto de la contaminación por la fabricación y uso de este tipo de elementos y las afectaciones generadas al entorno en lo que tiene que ver con los aspectos sociales y económicos involucrados.

3.4.3.1 lineamientos de sostenibilidad del proyecto.

Se definen a continuación los lineamientos del proyecto que serán de aplicación duran el desarrollo de los entregables del mismo y una vez sea incorporado a los procesos de la operación de la compañía.

3.4.3.2 criterios de selección de proveedores sostenibles.

Dado que el proyecto consiste en la implantación de un sistema de información, se va a requerir la adquisición de infraestructura tecnológica, por ello en este aspecto durante los procesos de contratación solo se van a considerar proveedores o compañías que involucren en sus manufactura medidas reducidas de plomo, arsénico, cadmio y

níquel, con el propósito de evitar comprar hardware a base de elementos tóxicos que pueden generar afectación al medio ambiente. Y su vez de aplicación a la normatividad colombiana vigente asociada a la gestión de ambiente.

3.4.3.3 programación de la actualización infraestructura tecnológica.

Solo se realizarán cambios a la infraestructura tecnológica cuando se haya cumplido la vida útil del activo, esta regla se podrá obviar siempre y cuando se requiera de infraestructura nueva debido a fallas demostrables que estén afectando la operación y por consiguiente la satisfacción del cliente.

Una vez puesto operativo el sistema de información el proyecto debe presentar plan de renovación tecnológica asociado al uso de los recursos necesarios con base en los criterios de selección ambientales descritos en matriz de requerimientos legales y los lineamientos de proveedores sostenibles.

Se promoverá la creación de un comité de evaluación ambiental el cual dará visto bueno a cada solicitud de renovación de infraestructura tecnológica vigente.

3.4.3.4. planificación de la recolección y disposición final de residuos tecnológicos.

Con base en la clasificación de residuos definida en la huella de carbono, una vez puesto en producción del sistema de información y cercano a la fecha de su primera actualización se realizará un programa de recolección de hardware a nivel nacional con base en criterios de separación de residuos. El proyecto debe incluir dentro de su presupuesto un ítem asociado a la contratación de una compañía que acopie y realice el proceso de disposición final de los residuos de tipo tecnológicos generados.

3.4.3.5. gestión y administración del suministro de energía.

Toda la infraestructura nueva requerida deberá aportar al uso eficiente del consumo de energía, es decir, todo el hardware nuevo que requiera ser comprado, deberá demostrar que por ser de vanguardia realiza un consumo reducido de energía respecto de su versión anterior. Solo en el caso en el que no haya un producto en el mercado que demuestre un menor consumo se podrá realizar la compra.

En lo que respecta a la renovación de infraestructura por ningún motivo se debe realizar la adquisición de hardware el consumo de vigente.

3.4.3.6. enfermedades de las nuevas tecnologías.

Con el uso de las nuevas tecnologías han aparecido enfermedades y algunas afectaciones en la salud como estrés visual, aumento de la frecuencia cardiaca, cambios de frecuencia respiratoria, cambios en la respuesta eléctrica de la piel, ansiedad, angustia, irritabilidad, depresión, fatiga, hernias discales, tensión cervical entre otros. Durante el desarrollo del proyecto se realizará comunicación continua con el departamento de salud y seguridad en el trabajo con el fin de dar aplicación acciones requeridas para evitar la aparición de este tipo de dolencias y enfermedades propias del uso de elementos tecnológicos en oficinas.

3.4.3.7. estrategias de sostenibilidad.

Hemos contemplado en el proyecto las siguientes estrategias de sostenibilidad para que el proyecto no afecte el medio ambiente definidos en la tabla 13 Estrategias de Sostenibilidad.

Tabla 13 Estrategias de Sostenibilidad

Nombre de la estrategia	Principales actividades de la estrategia	Objetivo	Meta
Selección proveedores sostenibles	<p>Definir en el proceso de contratación criterios de ponderación altos en los aspectos ambientales.</p> <p>Utilizar un proceso de evaluación en el que se le dé una buena calificación al proveedor que evalué la reducción en el uso de elementos tóxicos durante la producción de su hardware.</p> <p>Validar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente por parte del proveedor interesado en suplir las necesidades del proyecto.</p>	<p>Seleccionar proveedores sostenibles que aporten y reduzcan la huella de carbono producida por el proyecto.</p>	Minimizar la reducción de co2 generada por el proyecto.
Actualización de infraestructura de TI.	<p>Incorporar los activos de tecnológicos requeridos en el desarrollo del proyecto al plan general de actualización tecnológica dispuesto por la compañía, para realizar una sola adquisición durante cada ciclo.</p> <p>Definir requerimientos de infraestructura proyectando por encima de los mínimos requeridos con el fin de garantizar por lo menos un ciclo de actualización sin realizar cambios mayores.</p> <p>Definir comité de evaluación para aprobación de cambios de infraestructura de TI.</p>	<p>Garantizar que la renovación de infraestructura se ajuste a los criterios y tiempos definidos en la normatividad interna.</p>	Minimizar la disposición final de elementos tecnológicos sin estructurados y ambientalmente sostenibles.
Disposición final de residuos tecnológicos	<p>-Definición de los criterios de separación para poner en disposición lo elementos tecnológicos que serán reemplazados.</p> <p>Creación del plan de recolección y disposición final de residuos tecnológicos generados por el proyecto.</p> <p>Incorporación del rubro de contratación de empresa recolectora que dispondrá de los residuos una vez recolectado.</p>	<p>Generar una disposición final responsable con el medio ambiente colocando a disposición elementos electrónicos que pueden ser reutilizados.</p>	Durante cada ciclo de actualización de infraestructura de TI poner a disposición todos los elementos electrónicos generados
Optimización del suministro energético	Establecer límites de uso eficiente de energía en el uso de infraestructura de TI.	Garantizar la reducción de	Reducir el consumo de energía por lo menos en un

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

	Determinar los lineamientos asociados al consumo de energía necesarios durante la renovación de elementos electrónicos durante su puesta en operación	energía conforme se realiza renovación de elementos electrónicos	10% respecto del estado actual con la renovación de equipos.
Evitar enfermedades asociadas al uso de TI	Coordinar con el grupo de seguridad y salud en el trabajo la aplicación de medidas dirigidas a prevenir la aparición de enfermedades asociadas al uso de TI. Implementar programas de pedagogía y capacitación con la intención de informar a los colaboradores los riesgos del uso de TI.	Evitar contraer enfermedades asociadas al uso de TI.	Durante el desarrollo del proyecto y en su periodo de transición a la operación, garantizar 0 enfermedades asociadas a este tema.

Fuente: Construcción propia

3.4.3.8 indicadores.

Las políticas de las compañías ya no se rigen únicamente por sus resultados económicos, sino también por la gestión de la sostenibilidad, que integra en la organización las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y el respeto de los derechos humanos permitiendo conocer el impacto de su actividad en la sociedad.

Para poder medir este aspecto y gestionarlo, el proyecto de implementación del sistema informático “SANC” utilizará los indicadores descritos en la figura 17 que permiten establecer y revisar sus estrategias, políticas, procedimientos y objetivos de sostenibilidad.



Figura 17 Matriz ciclo de vida

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

En el desarrollo del proyecto hemos identificado los siguientes impactos ambientales descritos en la Tabla 14. Identificación impactos ambientales.

Tabla 14 Identificación impactos ambientales

Entradas	Proceso	Salidas
Tipo		Tipo
Equipos de computo	Uso	Consumo de Energía
		Afectaciones de salud
	Mantenimiento	Residuos
Electricidad	Uso	Consumo de Energía
		Consumo de Energía

Fuente: Construcción propia

Basados en los impactos ambientales que el proyecto “SANC” puede generar, hemos establecido los siguientes indicadores descritos en la Tabla 15. Indicadores Ambientales.

Tabla 15 Indicadores Ambientales

Nombre del indicador	Descripción	Unidad de medida	Fórmula	Periodicidad	Tipología
Consumo energético con el uso de equipos de computo	Controlar el consumo de electricidad con el uso de los equipos de computo	Número de empleados	Consumo Total / número de empleados	Mensual	Efecto
Consumo energético con el uso de equipos de computo	Controlar el consumo de electricidad con el uso de los equipos de computo	Horas trabajadas	Consumo Total / horas trabajadas	Mensual	Efecto
Consumo energético con el uso de equipos de computo	Controlar el consumo de electricidad con el uso de los equipos de computo	Superficie del edificio	Consumo Total / superficie del edificio m2	Trimestral	Efecto
Verificación de proveedores	Garantizar que los proveedores aprobados cumplen con las condiciones de normatividad ambiental establecida	Certificación de productos de bajo consumo energético e insumos utilizados en su fabricación	No de proveedores / No de certificaciones	Semestral	Gestión

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Conciencia de las prácticas ambientales	Verificar el comportamiento de la organización con relación al medio ambiente.	Horas de formación	No. De horas de formación en prácticas ambientes / No de horas trabajadas	Mensual	Efecto
Regular consumo de papel en la empresa	Controlar, regular el consumo de papel y garantizar la política de empresa “cero papel”	Resmas de papel utilizadas al mes	No de resmas mes año anterior / No resmas mes año vigente	Mensual	Product
Medición de la rotación de la infraestructura tecnológica de la compañía	Consiste en medir el número de elementos electrónicos que son reemplazos durante el desarrollo del proyecto.	Número de elementos electrónicos adquiridos	Número de activos electrónicos adquiridos/total activos al inicio del proyecto	Mensual	Efecto
Definición de elementos electrónicos puestos a disposición para su aprovechamiento	Hace referencia a todos los activos electrónicos de la compañía dados de baja a su vez dispuestos para su aprovechamiento o a través de la compañía seleccionada.	Número de activos electrónicos dados de baja	Número de activos electrónicos dados de baja/Número de activos electrónicos facturados por la compañía recolectora.	Semestral	Efecto

Fuente: Construcción propia

Teniendo en cuenta que el proyecto debe ceñirse al cumplimiento de normatividad respecto al tema de la sostenibilidad, hemos registrado en la tabla 45 Normatividad del

Proyecto, ubicada en la sección de anexos (Anexo B), los ítems relacionados que aplican a nuestro proyecto.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

En el anexo B se encuentra detallada la actualización en la normatividad del proyecto.

Adicional a la normatividad que rige el tema ambiental, descritos anteriormente, hemos considerado algunas normatividades propias que le aplican al proyecto, establecidos en la tabla 16 Normatividad propia.

Tabla 16 Normatividad Propia

ARTICULO	APLICACIÓN ESPECIFICA	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE		VERIFICACIÓN	PLAN DE ACCIÓN
			SI	NO		
1	A partir del inicio del proyecto se debe reducir el consumo de energía eléctrica mediante la implantación de hábitos eficientes ambientalmente de los usuarios.	Comparar el consumo del mes donde se implementó la medida vs mes anterior	X		Configuración de equipos disminuyendo el brillo de los monitores y apagar los monitores cuando no estén en uso. Instalar fondos de pantalla oscuros para disminuir la intensidad lumínica.	Realizar configuración adicionales con los servidores de aplicaciones con el fin que tengan un uso eficiente y que genere ahorro
2	A partir de la fecha, la adquisición de equipos de cómputo deben contar con la certificación de uso eficiente de energía recomendado por la Environmental Protección Agency.	Implementar como política en las adquisiciones de equipos de cómputo que cuenten con la certificación de ahorro de energía	X		Comprobar el sello Energía Star en los equipos que se adquieran.	Realizar el cambio paulatino de equipos que no generan ahorro eficiente en el consumo de energía

Fuente: Construcción propia

4. Evaluación y Formulación (Metodología del Marco Lógico)

3.5. 4.1. Planteamiento del problema.

La organización DIGITEX INTERNACIONAL presenta muchos inconvenientes con su aplicativo de nómina, ha tenido que pagar sanciones muy altas a los entes gubernamentales por errores en el cálculo de nómina de sus 7000 empleados sumado a la insatisfacción de los mismos.

Problema: Altos errores en el cálculo de la nómina.

4.1.1. análisis de involucrados.

En la tabla 17 Matriz de interesados se registran los considerados en el proyecto:

Tabla 17 Matriz de Interesados

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Entidades de Control Tributario y Legal	Correcta aplicación de la normatividad colombiana	Aplicación incorrecta de la normatividad legal y tributaria, evasión y elusión de contribuciones	Cambios en la normatividad colombiana, normas, decretos, código sustantivo del trabajo
Proveedores	Garantizar que el aplicativo cumpla con las condiciones legales en términos de liquidación de nómina	Falta de credibilidad y confianza en el aplicativo	
Empleados	Mayores funcionalidades y acceso a la información en tiempo real	No tener acceso a la información Errores en la liquidación de nómina	Demandas legales
Operadores del Sistema	Contar con un aplicativo o servicio WEB, confiable y que ejecute los procesos automáticamente	Desgaste operativo por procesos manuales Corrección de errores Realizar pagos incorrectos	
Empresa	Evitar riesgos y sanciones por incorrecta aplicación de la normatividad. Generar un mejor entorno informativo a los colaboradores	Pago de sanciones y multas a las entidades de control por liquidaciones erradas. Inconformismo de los empleados	Recursos económicos

Fuente: Construcción propia

4.1.2. árbol de problemas.

Una vez planteado el problema hemos diseñado el árbol que se visualiza en la Figura 18 Árbol de problemas.

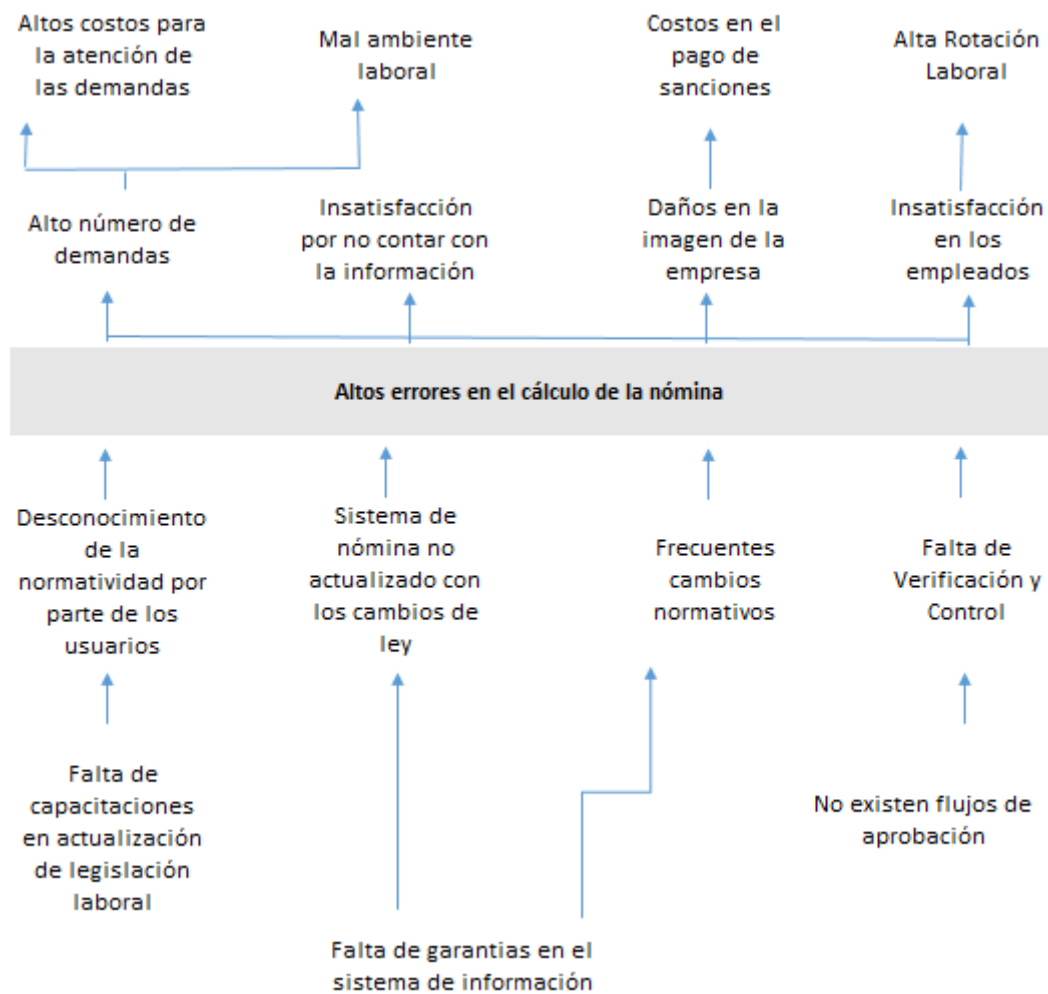


Figura 18 Árbol de problemas – Fuente propia

4.1.3. árbol de objetivos.

Determinado el árbol de problemas hemos diseñado el árbol de objetivos que se visualiza en la Figura 19.

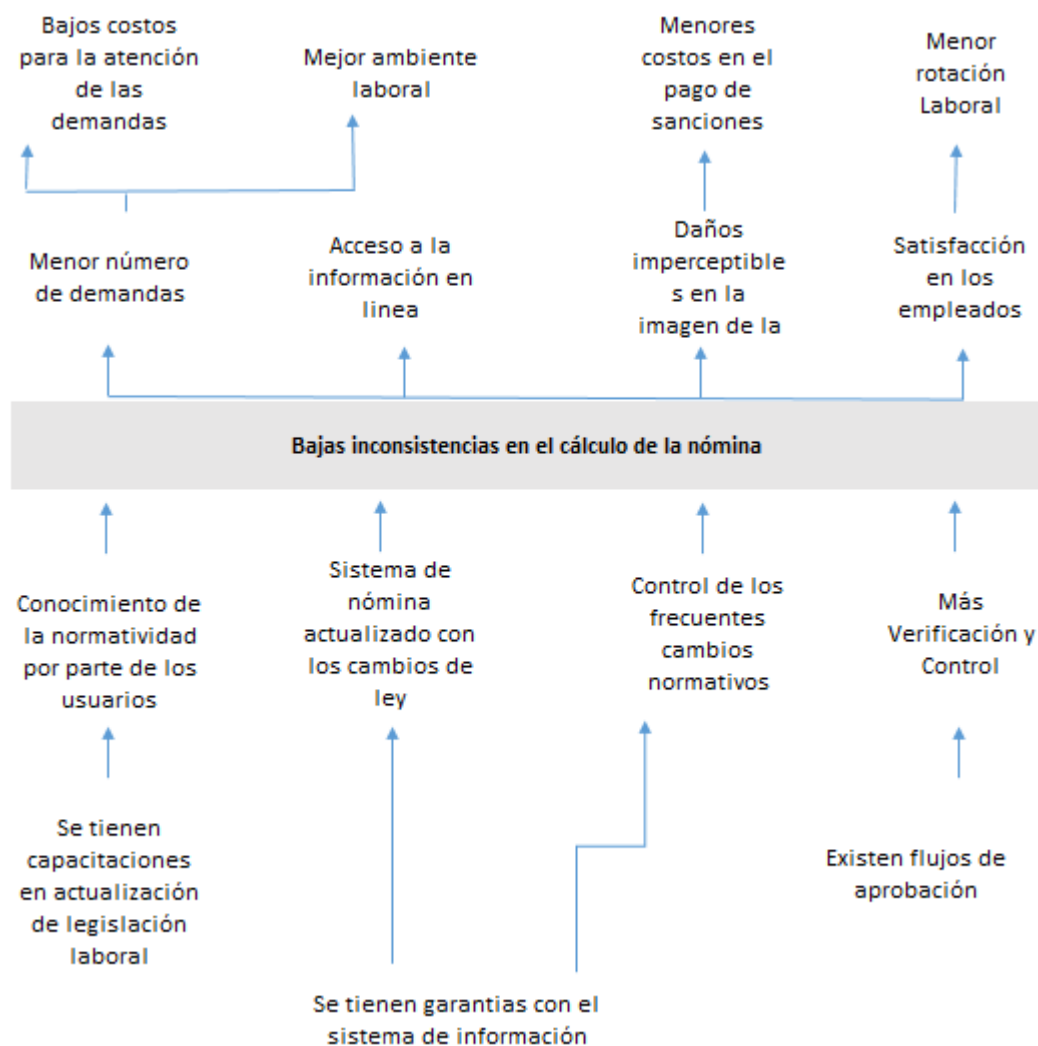


Figura 19 Árbol de objetivos - Fuente construcción propia

3.6. 4.2. Alternativas de solución.

Dentro de las alternativas de solución planteadas en el problema origen de este proyecto, consideramos las detalladas en la tabla 18 Alternativas de Solución

Tabla 18 Alternativas de Solución

No.	ALTERNATIVA
1	Cambiar el sistema de nómina por una plataforma web multisociedad bajo el modelo sas (PeopleNet, de la casa Española Meta4), que cumple con la madurez en la legislación laboral colombiana y con las actualizaciones y controles en normatividad vigente, esta alternativa permitiría a la compañía contar con un sistema informático más robusto acorde a las necesidades regionales del Grupo, adicionalmente permitirá tener acceso en línea a la información, mejorando las insatisfacciones que se vienen presentando con los empleados y garantizando el cumplimiento de normas legales en el cálculo de la nómina.
2	Tercerizar el proceso de nómina Esta alternativa aseguraría el cumplimiento de normatividad vigente y entrega de informes a través de acuerdos de servicio. Con esta alternativa no se tendría acceso a la información a través de la web ni sería una solución regional, aplicaría localmente para Colombia.
3	Capacitar a los usuarios en legislación laboral Esta alternativa sugiere suministrar como herramienta de trabajo capacitaciones que les permitan a los usuarios operadores del sistema dominar los conocimientos que le permitan a la organización evitar riesgos y generar puntos de control con el sistema de información que se esté ejecutando. Esta alternativa es complementaria con la 1 y la 2.
4	Realizar una auditoría al software actual de nómina para determinar las desviaciones a nivel de cumplimiento de normatividad. Esta alternativa supone unos costos asociados dado que debe ser a través de una consultoría de índole laboral en compañía del proveedor quien determine cuáles son las desviaciones a nivel del cumplimiento de la normatividad que debe superar el software actual para que sea confiable en los cálculos de nómina que está realizando.

Fuente: Construcción propia

4.2.1. identificación de acciones y alternativas.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

En las ilustraciones siguientes se muestran las alternativas donde se pueden ver el análisis de cada una, Figura 20 Alternativa1, Figura 21 Alternativa2, Figura 22 Alternativa3, Figura 23 Alternativa4.

Cambiar el sistema de nómina por una plataforma web multisociedad						
Criterios de priorización	Factor de Ponderación	Descripción	1	2	3	Calificación
			4	5	Ponderada	
Innovación	30%	El proyecto constituye una innovación que permitirá mejorar el desempeño la compañía			x	30
Incremento en la Satisfacción del Usuario	15%	Mayores niveles de satisfacción de los usuarios impactados			x	15
Retorno	5%	Posibilidad del proyecto de generar recursos			x	4
Disponibilidad de los recursos para sostenibilidad del proyecto	10%	Disponibilidad de personal, infraestructura, tecnología, combustible y mantenimientos para la sostenibilidad de la inversión en su etapa de operación			x	8
Nivel de Urgencia	40%	Criterios de urgencia: - Requerimiento legal nacional - Solicitud desde casa matriz - Decisión política			x	40
Calificación sobre 100						97

Figura 20 Alternativa 1 – Construcción propia

Tercerizar el proceso de nómina						
Criterios de priorización	Factor de Ponderación	Descripción	1	2	3	Calificación
			4	5	Ponderada	
Innovación	30%	El proyecto constituye una innovación que permitirá mejorar el desempeño la compañía			x	18
Incremento en la Satisfacción del Usuario	15%	Mayores niveles de satisfacción de los usuarios impactados			x	15
Retorno	5%	Posibilidad del proyecto de generar recursos			x	3
Disponibilidad de los recursos para sostenibilidad del proyecto	10%	Disponibilidad de personal, infraestructura, tecnología, combustible y mantenimientos para la sostenibilidad de la inversión en su etapa de operación			x	8
Nivel de Urgencia	40%	Criterios de urgencia: - Requerimiento legal nacional - Solicitud desde casa matriz - Decisión política			x	24
Calificación sobre 100						68

Figura 21 Alternativa2 – Construcción propia

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Capacitar a los usuarios en legislación laboral						
Criterios de priorización	Factor de Ponderación	Descripción	1	2	3	Calificación
			4	5	Ponderada	
Innovación	30%	El proyecto constituye una innovación que permitirá mejorar el desempeño la compañía	x			12
Incremento en la Satisfacción del Usuario	15%	Mayores niveles de satisfacción de los usuarios impactados			x	9
Retorno	5%	Posibilidad del proyecto de generar recursos			x	3
Disponibilidad de los recursos para sostenibilidad del proyecto	10%	Disponibilidad de personal, infraestructura, tecnología, combustible y mantenimientos para la sostenibilidad de la inversión en su etapa de operación			x	8
Nivel de Urgencia	40%	Criterios de urgencia: - Requerimiento legal nacional - Solicitud desde casa matriz - Decisión política			x	32
Calificación sobre 100						64

Figura 22 Alternativa 3

Realizar una auditoria al software actual de nómina para revisar la desviaciones asociadas a la normatividad vigente						
Criterios de priorización	Factor de Ponderación	Descripción	1	2	3	Calificación
			4	5	Ponderada	
Innovación	30%	El proyecto constituye una innovación que permitirá mejorar el desempeño la compañía			x	18
Incremento en la Satisfacción del Usuario	15%	Mayores niveles de satisfacción de los usuarios impactados			x	9
Retorno	5%	Posibilidad del proyecto de generar recursos		x		2
Disponibilidad de los recursos para sostenibilidad del proyecto	10%	Disponibilidad de personal, infraestructura, tecnología, combustible y mantenimientos para la sostenibilidad de la inversión en su etapa de operación		x		2
Nivel de Urgencia	40%	Criterios de urgencia: - Requerimiento legal nacional - Solicitud desde casa matriz - Decisión política			x	24
Calificación sobre 100						55

Figura 23 Alternativa 4

El árbol de acciones para la alternativa seleccionada se muestra en la figura 24
Árbol de acciones.

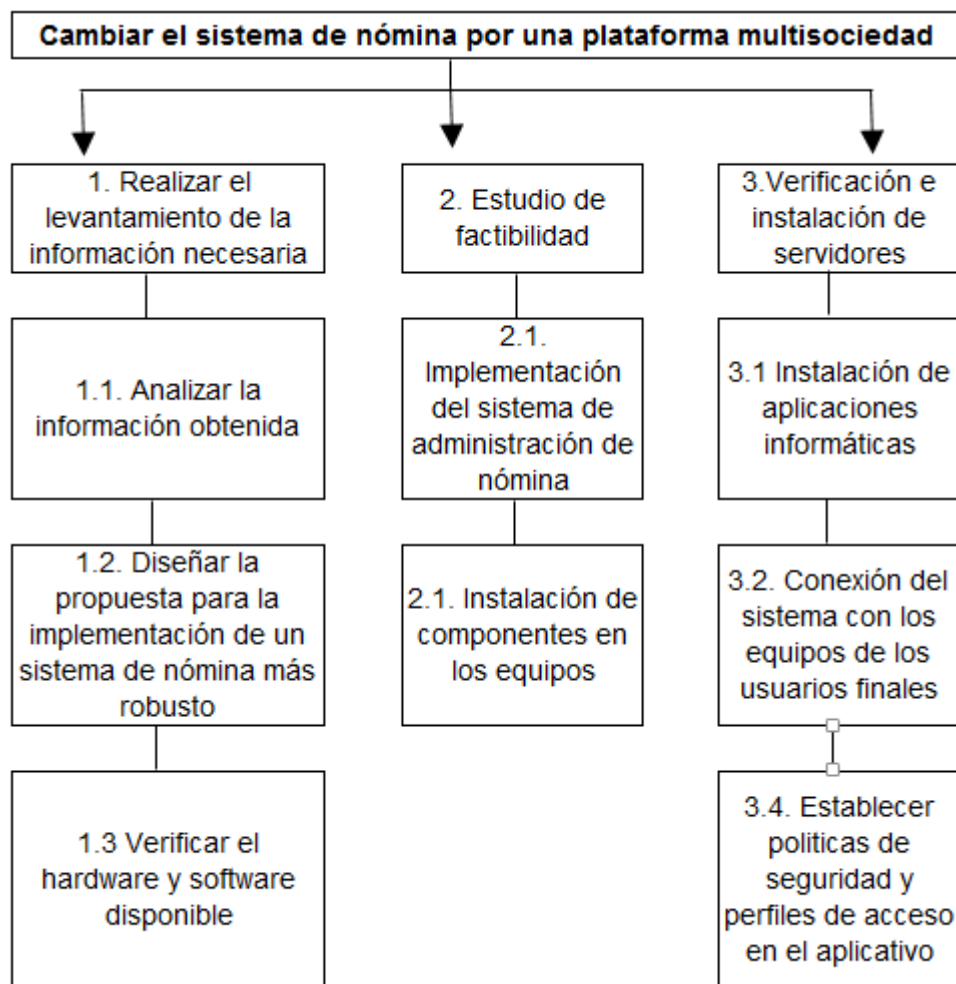


Figura 24 Árbol de acciones

4.2.2. descripción de alternativa seleccionada.

La alternativa seleccionada es la número 1 Cambiar el sistema de nómina por una plataforma web multisociedad bajo el modelo sas (PeopleNet, de la casa Española Meta4), ésta le permitirá a la compañía integrar la nómina no sólo de Colombia, sino la de otros países en un futuro, una plataforma más robusta le garantizará a la organización mayor soporte en cambios legislativos evitando riesgos asociados a pagos de sanciones o multas por este tipo de incumplimientos. Adicionalmente mejorará la insatisfacción de los empleados evitando sobre costos por la alta rotación que esta problemática genera en la organización.

4.2.3. justificación del proyecto.

Cada organización es única, con particulares propias de su core de negocio y frecuentemente no están sencillo blindar su área de compensación, contar con asesoría y solución oportuna a los requerimientos de sus empleados, ante la falta de conocimiento y personal especializado en el área descrita.

La subcontratación con terceros ha demostrado ser un componente vital en el desarrollo industrial de las grandes y pequeñas empresas ya que cumple con los siguientes aspectos:

Económico, ya que permite la reducción y/o control en los gastos de operación.

Manejo eficiente de funciones difíciles o que se encuentran fuera de control.

Se dispone de personal altamente capacitado.

Mejora en el servicio al cliente interno y externo.

Aprovechamiento de las fortalezas y capacidades de la empresa.

Optimización de la tecnología y mejora de comunicación.

La mayoría de las empresas, pueden enfocarse ampliamente en asuntos empresariales, adquiriendo acceso a tecnologías y capacidades de clase mundial, compartiendo los beneficios y riesgos.

Esto con la finalidad de ofrecer un servicio que se adapte a cualquier actividad empresarial, se pretende evaluar un modelo que cumpla con las condiciones y necesidades para la empresa en los procesos de nómina tanto en la gestión de recursos humanos.

En cuanto a la normatividad, las ramas jurídicas constituyen y regulan los derechos y deberes de los contribuyentes, establecen normas y procedimientos que sirven como guía de acción para la actividad contable gracias a que esta es interpretada en balances, estados económicos, relaciones y anexos. Por otra parte la intervención gubernamental en materia tributaria, financiera y reguladora sobre las empresas y los individuos facilita el control y cobro de impuestos y gravámenes. Ya para el proceso en nómina que es el tema a abarcar es necesario todos y cada uno de los elementos que se mencionaron anteriormente debido a que el sector empresarial ha experimentado cambios importantes en los últimos tiempos, tal vez con mucho retraso en relación con otros países, pero de manera significativa.

Este proyecto es importante para la Organización porque optimizará el proceso de liquidación de nómina, facilitando la gestión del negocio al interior de la compañía contando con mejores prácticas, dada la experiencia de las firmas externas en éste proceso, para focalizar y mejorar el desempeño de sus operaciones. Aportará la gestión de un proceso de remuneración veraz y oportuno garantizando el cumplimiento de las obligaciones laborales, fiscales y de seguridad social que establecen las normas laborales en Colombia, blindando a la compañía en los riesgos de índole laboral.

Permitirá resolver las desviaciones que se presentan en el proceso de remuneración de los empleados, la falta de confianza en el proceso, el desgaste operativo que tienen los usuarios, la falta de acceso a la información y en la mejora del clima laboral de los colaboradores, la Organización está interesada en solucionar de fondo la situación que vienen solventando desde hace 3 años, no está dispuesta a seguir asumiendo costos asociados a demandas y sanciones generan en detrimento de las finanzas de la empresa.

5. Inicio de Proyecto

3.7. 5.1. Caso de Negocio

Exponer un esquema general para la dirección del proyecto de IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE NÓMINA S.A.N.C, definiendo como se gestionarán todos los procesos y áreas de conocimiento involucrado en su gestión teniendo como marco de referencia la Guía del PMBOK del PMI®. El objetivo de su elaboración consiste en facilitar la identificación, definición, combinación, unificación, coordinación y control de procesos y actividades durante la ejecución del proyecto.

En el proyecto se definieron los grupos de proceso, así las cosas el plan de gestión de proyectos cubre los grupos de procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre dentro del mismo, las cuales están integradas con las siguientes áreas de conocimiento:

Gestión del tiempo

Gestión de interesados

Gestión de costos

Gestión de Adquisiciones

Gestión de calidad

Gestión de recurso humano

Gestión de comunicaciones

Gestión de riesgos

Gestión del Tiempo

La gestión del tiempo del proyecto, dará inicio con la identificación de actividades en función de la información contenida en el diccionario de la EDT del proyecto, a partir de los paquetes de trabajo asociados a cada entregable, por otro lado se estimarán duraciones en función del tiempo requerido para producir los entregables. Se apropió y creo una metodología en función de los proceso definidos por el estándar el PMBOK en su 6 edición del PMI®, específicamente lo descrito en el su capítulo 6, Gestión del Tiempo, en ese sentido se realizará un identificación de actividades, se realizará una secuenciación de actividades, se estimarán los recursos de las actividades, se estimará la duración de las actividades y por último se desarrollará el cronograma. Las técnicas y

herramientas a utilizar serán la descomposición, planificación gradual, el método de programación por precedencia, estimación por tres valores y análisis de red del cronograma.

El seguimiento y control del cronograma del proyecto se realizará semanalmente en reuniones de presentación de avance ante los principales interesados, en dichas reuniones se presentarán indicadores de desempeño del proyecto con base en el análisis de valor ganado utilizando como principales indicadores el Índice de desempeño del cronograma (SPI) y variación al cronograma (SV). Durante dichas reuniones se realizará la revisión al avance del proyecto en función del análisis de variación, con base en dicha información se realizaran pronósticos y se emitirán solicitudes de cambio.

Gestión de Costos

La gestión de costos del proyecto, se realizará en función de las estimaciones de costos requeridos para producir los entregables del proyecto, la metodología adoptada por la compañía también se apoyará en el estándar el PMBOK en su 6a edición del PMI®, del cual utiliza el proceso de estimación de costos del proyecto para determinar el presupuesto, una vez establecido se ejercerá control sobre los mismos.

Como herramientas y técnicas se utilizarán, estimaciones ascendentes totalizadas en función de la estimación de costos de cada paquete de trabajo, se tendrán en cuenta estimaciones para reservas de contingencias y gestión, también se utilizará el juicio de expertos y software de dirección de proyectos para su registro.

El seguimiento y control de costos del proyecto se realizará semanalmente en reuniones de seguimiento del proyecto ante los principales interesados, en dichas reuniones se presentará indicadores de desempeño del proyecto en relación a la gestión de costos, en función del análisis de valor ganado, para este componente se revisarán los indicadores de Índice de desempeño del costo del proyecto (CPI) y la Variación de costo (CV).

Las herramientas y técnicas que se utilizarán durante este proceso serán: revisiones al desempeño, software de gestión de proyectos, técnicas de optimización de recursos y solicitudes de cambio.

Gestión de Calidad

La gestión de calidad del proyecto, se realizará en función de los procesos definidos por la elaboración de los entregables del mismo, para cada uno de ellos se desarrollarán métricas para su control, durante el aseguramiento de la calidad y verificación de los procesos se deberán notificar inconsistencias para tomar medidas de control de calidad y así mismo emitir las solicitudes de cambio que haya a lugar.

Las herramientas y técnicas utilizadas durante la gestión de esta área de conocimiento hacen referencia a inspecciones, diseño de experimentos, siete herramientas básicas de calidad, análisis de proceso y auditorias.

El control de la calidad consiste en realizar seguimiento al cumplimiento de métricas de calidad definidas en los procesos de elaboración de los entregables, esta gestión se apoyará con herramientas como listas de verificación de calidad y medidas de control de calidad.

Gestión de Recursos Humanos

Para la ejecución del proyecto, a continuación se hace una descripción de la composición base del equipo de trabajo asociada para su cumplimiento.

Patrocinador: Es el director del grupo compensación, encargado de facilitar la disponibilidad de todos los recursos para la ejecución del proyecto.

Gerente de Proyecto: Es el Líder técnico del área de compensación, facultado por el patrocinador para ejercer la dirección del Proyecto, encargado de gestionar y dirigir las actividades requeridas para la consecución de los objetivos propuestos en el plazo acordado.

Líder Técnico: Responsable asignado por DIGITEX INTERNACIONAL a quien se le delegó la gestión tecnológica para coordinar la ejecución de los requerimientos técnicos del proyecto.

Líder infraestructura: Responsable asignado por DIGITEX INTERNATIONAL para asegurar la asignación y funcionamiento de servidores, comunicaciones, almacenamiento, que se requiera para el proyecto.

Durante el desarrollo y dirección del equipo del proyecto se utilizarán herramientas y técnicas como observación y conversación, gestión de conflictos, habilidades interpersonales, negociación, ubicación, reconocimiento y recompensas.

Gestión de Comunicaciones

Se debe mantener permanentemente informados a los interesados en el proyecto acerca de los objetivos del mismo, su evolución, desarrollo y estado, en la medida y con el nivel de profundidad adecuado a cada rol participante en el Proyecto

Las personas involucradas en los proyectos requieren estar informadas acerca de los objetivos, avances, riesgos, cambios y desarrollo del proyecto, esta información será plasmada y entregada por un responsable de elaboración en un Acta de seguimiento periódico del proyecto.

Cualquier conflicto surgido en el proyecto se resolverá en primera instancia por el Gerente del Proyecto y en caso de no haber acuerdo, se elevará al Comité Ejecutivo de Seguimiento de Proyectos quien como ente máximo en la gestión de Proyectos, decidirá.

Las herramientas y técnicas para la gestión de comunicaciones serán: Método de comunicación, informes de desempeño, tecnologías de la comunicación, modelos de comunicación y reuniones.

Gestión de riesgos

La gestión de riesgos debe maximizar las probabilidades y consecuencias de eventos positivos y minimizar las consecuencias de eventos perjudiciales para los objetivos del Proyecto.

La gestión de riesgos en el proyecto incluirá un proceso de identificación, análisis de cualitativo, análisis cuantitativo, estrategias de respuesta y control de riesgos. Se emplearán herramientas y técnicas como: técnicas analíticas, evaluación de probabilidad por impacto, matriz de probabilidad, matriz de impacto, categorización de riesgos, análisis

de supuestos, estrategias de respuesta a contingencias, revisiones a la documentación del proyecto.

Gestión de Adquisiciones

La gestión de adquisiciones del proyecto seguirá un proceso de ejecución de todos los elementos necesario para el logro de los entregables del proyecto, como principal proceso asociado se debe realizar un análisis de hacer o comprar antes de efectuar una adquisición, definido ello todo bien o servicio adquirido debe atravesar un proceso de estudio de mercado con el fin de garantizar elegir la opción más conveniente para la compañía.

Durante el desarrollo de esta área de conocimiento se utilizaran herramientas y técnicas como, conferencia de oferentes, publicidad, negociación de adquisiciones, control de cambios a los acuerdos, inspecciones y auditorias.

Herramientas de Apoyo

Lista de chequeo para verificación del alcance:

Solicitud de cambios

Log de control de cambios

Log de Gestión de riesgos

Acta seguimiento Proyecto

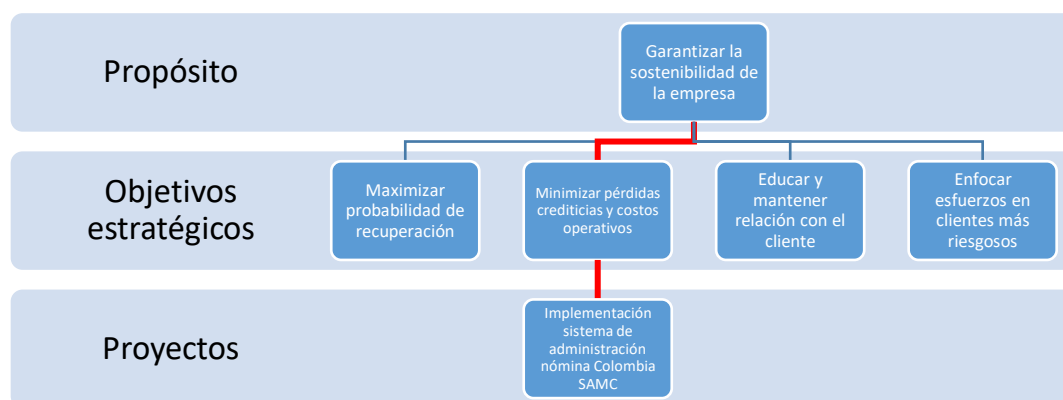
Informe semanal de proyectos

3.8. 5.2. Plan de Gestión de la Integración.

Proyecto: Implementación Sistema Administración de Nómina Colombia “SANC”

Descripción del Proyecto: El sistema de información debe contar módulos para la administración, configuración, de vacaciones, préstamos, incapacidades, ahorros, ausencias y permisos, novedades pendientes, prestaciones sociales, ajustes, horas extras, importación-exportación de capital humano, turnos, embargos, auxilios, control de asistencia, liquidación del periodo, informes de pre nómina, transferencias bancarias, informes legales, cierre, seguridad social, liquidaciones definitivas, reemplazos transitorios, retroactivos, dotación, vinculación, procesos auxiliares, utilitarios, asistente de configuración, seguridad del sistema y políticas, informes y consultas, además de todos aquellos asuntos que conciernan a temas relacionados con la gestión de la nómina de la compañía y aspectos legales de la normatividad vigente.

Alineación a los Objetivos Estratégicos



Alineación Objetivos – Fuente Construcción propia

En la tabla 19 Análisis Costo Beneficio se describen los beneficios que se están considerando, dado que la compañía ha tenido que asumir por multas, sanciones y gastos administrativos en las que ha incurrido por no aplicar la normatividad un valor de \$276.479.000, estos costos se pretenden recuperar con la reducción total de multas y sanciones por entes gubernamentales y con la reducción de costos asociados a la contratación de personal adicional y costos de re-parametrizaciones.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Tabla 19 Análisis Costo Beneficio

(Descripción de la acción que origina el costo)		(Beneficios que tendrá la organización una vez que el producto del proyecto esté operativo o sea entregado)	
Multas y sanciones por incumplimiento en la normatividad vigente.	203.000.000	Liquidación de la nómina sin errores que impliquen no tener gastos por sanciones.	0
Gastos asociados a la vinculación de personal para tareas operativas relacionadas con la liquidación de la nómina de la compañía.	52.485.000	Reducción de costos asociados a la contratación de personal adicional	10.497.000
Capacitación de personal para aplicar cambios de acuerdo a nueva legislación	20.994.000	Configurar la herramienta con base en la normatividad vigente.	45.487.000

Fuente Construcción propia

En la tabla 20 se muestran los objetivos del proyecto:

Tabla 20 Objetivos del proyecto

CONCEPTO	OBJETIVOS	MÉTRICA	INDICADOR DE ÉXITO
ALCANCE	Entregables del proyecto de acuerdo a los requerimientos dispuestos por los principales interesados en el proyecto.	Aceptación de los requerimientos técnicos y funcionales	N° requerimientos aceptados/ N° de requerimientos solicitados, EV Valor Ganado.
TIEMPO	Horizonte de tiempo para desarrollar todo el ciclo de vida del proyecto: uno (1) años.	Avance programado/sobre avance real, $PV/EV=SV$	SPI
COSTO	Ejecución del presupuesto determinado para el proyecto: 25.000 Euros	Avance programado/sobre avance real, $PV/AC=CV$	CPI
CALIDAD	Aplicación de herramientas básicas para el control de calidad	Diagrama de dispersión	Procesos bajo control
SATISFACCIÓN DEL CLIENTES	Aplicación del proceso de control y verificación del alcance	Actas de aceptación de los entregables asociados.	Recibo a satisfacción de las partes.

Necesidades del Negocio

El proceso de RR.HH, radicó la iniciativa de implementación de un sistema de información para la administración de nómina, en consideración del crecimiento de la compañía y los eventos presentados en el incumplimiento de normatividad asociada, por lo anterior este proyecto obedece a una motivación de avance tecnológico.

Factores Críticos del Éxito del Proyecto

Para las fases de sondeo de mercado, selección de la alternativa, contratación e implementación de la solución se considerará como exitoso el proyecto siempre y cuando cumpla transfiriendo los entregables al proceso asociado, en el tiempo establecido, de acuerdo a los requerimientos identificados y con el presupuesto determinado, por otro lado una vez los entregables del proyecto sean incorporados a la operación se realizaran evaluaciones de beneficios pos implementación con el fin de validar su aporte e impacto en el proceso.

5.2.1. acta de constitución (project charter).

El acta de constitución del proyecto se puede visualizar en la sección de Anexos, anexo C, Tabla 46 Project Charter.

5.2.2. informe final del proyecto.

INFORME DE AVANCE DE PROYECTO						
1. Datos Generales						
Título del Proyecto	SISTEMA ADMINISTRACION DE NOMINA COLOMBIA "SANC"					
Empresa	DIGITEX INTERNACIONAL SAS					
Fecha de inicio del proyecto	Fecha de finalización del proyecto			Fecha de elaboración del Informe de Avance		
Fecha de elaboración de Informes anteriores	Informe 1: Informe 2:					
2. Actividades						
2.1 Cronograma de Actividades						
Copiar el cronograma tal y como se elaboró en el documento de proyecto. Señalar con distintos colores aquellas actividades que se han realizado y aquellas que están en ejecución.						
2.2 Actividades realizadas						
Objetivo o tarea	F. Inicio	F. término	Descripción de avance	Grado de Avance %	Observaciones	
Según la formulación del proyecto			Actividad realizada hasta la fecha de elaboración del presente Informe	Porcentaje o grado de avance del indicador	Comentarios sobre posibles modificaciones, ajustes o cambios respecto a lo planificado	
2.3 Actividades no previstas inicialmente que han sido realizadas o a incorporar durante la ejecución del proyecto						
Producto del proyecto al que pertenecen	Actividad realizada			Observaciones		
3. Obstáculos que se han presentado para la ejecución del proyecto						
Limitaciones	Actividades correctivas desarrolladas			Acciones correctivas por desarrollar		

5.2.3. plan de gestión de beneficios.

Dentro del plan de beneficios se detallan los descritos en la tabla 21 Beneficios

Tabla 21 Beneficios

BENEFICIO 1:	
Beneficios objetivo	Beneficio en el no pago de sanciones por entes legales
Alineación estratégica	Costo Financiero del área – presupuesto
Plazo para obtener los beneficios	2 años
Dueño de los beneficios	Empresa
Métricas	Auditoria del Ente externo
Supuestos	Correcta aplicación de la legislación sin hallazgos en la auditoria
Riesgos	Cambios de normatividad

BENEFICIO 2:	
Beneficios objetivo	Potencializar el uso del aplicativo para procesos transversales
Alineación estratégica	Mayor visibilidad del área como RRHH
Plazo para obtener los beneficios	1 año
Dueño de los beneficios	Empresa
Métricas	Puesta en marcha de por lo menos 2 funcionalidades del aplicativo
Supuestos	Apoyo de los líderes de área para implementar las funcionalidades
Riesgos	No contar con el apoyo de líderes postergando el proceso

BENEFICIO 3:	
Beneficios objetivo	Implementar el sistema a nivel regional
Alineación estratégica	Integrar bajo una misma solución los países de la región
Plazo para obtener los beneficios	2 años
Dueño de los beneficios	Empresa
Métricas	Integrar los 9 nueve países de la región
Supuestos	Contar con el apoyo de los líderes regionales
Riesgos	Localización de legislación en cada país

Fuente Construcción propia

5.2.4. registro de lecciones aprendidas.

Las lecciones aprendidas con el desarrollo del proyecto se registran en la tabla 22 lecciones aprendidas.

REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS	
PROYECTO (nombre del proyecto)	IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NOMINA COLOMBIA "SANC"

Tabla 22 Lecciones Aprendidas

FECHA	CÓDIGO DE LECCIÓN APRENDIDA	CATEGORÍA	ENTREGABLE AFECTADO	DESCRIPCIÓN PROBLEMA	CAUSA	IMPACTO	ACCIÓN CORRECTIVA	LECCIÓN APRENDIDA
23/04/2018	001	Manual de Conceptos	Falta detalle en la parametrización de los conceptos	Usuario funcional no conoce bien el proceso	Alto	Realizar el levantamiento con usuarios expertos que conozcan el funcionamiento de las políticas de remuneración	Asegurar que el levantamiento se realice con los usuarios que cuenten con el conocimiento para evitar reprocesos con el visto bueno del Jefe del área.	
20/03/2018	002	Información Histórica	Incumplimiento en la entrega de actividades adicionales	Alto	Apoyo de recursos adicionales	deVerificar con anticipación los entregables para tomar medidas preventivas		

5.2.5. control integrado de cambios

Para el control de cambios se utilizaran los formatos descritos a continuación en las figuras 25 Solicitud de cambios y en la figura 26 Registro control de cambios.

Nombre del Proyecto _____

Fecha _____ ID|cambio _____

Solicitante _____

Tipo de Cambio

Costo		Alcance		Calidad	
Cronograma		Requerimiento			

Descripción del Cambio

Justificación del Cambio

Impacto del Cambio

Costo	Nivel: bajo	Medio	Alto
Alcance	Nivel: bajo	Medio	Alto
Requerimientos	Nivel: bajo	Medio	Alto
Calidad	Nivel: bajo	Medio	Alto
Interesados	Nivel: bajo	Medio	Alto

Comentarios

Estado

Rechazado		Aprobado		Aplazado	
-----------	--	----------	--	----------	--

Justificación del estado

Miembros Control de Cambio

Nombre	Cargo	Fecha	Firma

Figura 25 Solicitud de cambios

Registro Control de Cambios

Nombre del Proyecto _____ -

Director del Proyecto _____

Id Cambio	Fecha solicitud	Tipo de Cambio	Descripción	Solicitado por	Aprobado por	Observaciones	Fecha aprobado	Estado

Figura 26 Registro Control de Cambios

6. Planes de Gestión.

3.9. 6.1. Plan Gestión del Alcance

6.1.1. enunciado del alcance.

Realizar la implementación del sistema de administración de la nómina en Colombia S.A.N.C en la compañía Digitex Internacional, incluyendo licencias de software, implementación, parametrización configuración al contexto de la empresa, capacitación y transferencia de conocimiento de acuerdo a la recopilación de requerimientos expuestos por los interesados en la herramienta.

El ciclo de vida del proyecto contempla un componente y/o paquete de trabajo asociado al levantamiento de información, dejando como resultado el documento de análisis de la implementación por otro lado se contempla una fase de implantación otra de pruebas de aceptación y por último de cierre y puesta en operación de la solución elegida.

Definición del alcance:

El proyecto contempla los siguientes paquetes de trabajado asociados a cada fase del proyecto

Licenciamiento: Se requiere el suministro de licencias de software con el siguiente esquema de aplicabilidad por rol:

Administrador de la herramienta: Digitex requiere de por lo menos una (01) licencia de administrador de la herramienta.

Administrador técnico: una (01) licencia.

Colaborador: una (10) licencia de administrador del portafolio.

Full user: diez (10) licencias de gerentes de programa.

Levantamiento de Requerimientos: la empresa seleccionada deberá presentar al término de levantamiento de requerimientos los debidos soportes o actas de las reuniones, seguimiento al cronograma, informes de estado.

Instalación en ambiente productivo: El producto se instalará en el ambiente productivo señalado por la infraestructura dispuesta, La arquitectura y detalles de la instalación del producto se encontrará detallada en el documento de arquitectura de la solución (*Documento_analisis_Arquitectura_vX.docx*).

Parametrizaciones en el producto: Las parametrizaciones del producto se encontrarán definidas en el documento de Diseño Técnico Funcional de la solución, este documento será creado con los siguientes insumos:

Anexo Técnico: Características Técnicas Específicas” documento de levantamiento.

Sesiones de trabajo: En las sesiones de trabajo se realizarán los de brechas y posibles mejoras a los procesos actuales que tiene Digitex con el fin de automatizar de la mejor manera los requerimientos solicitados.

Capacitación y transferencia de conocimiento: Se contempla la realización de capacitaciones y la entrega de manuales de uso de la herramienta.

Bolsa de horas: Digitex, contará con una bolsa horas para consultaría post implementación de 60 horas, pero solo se hará uso de la misma cuando se considere la implementación de algún módulo o elemento no incluido dentro de la parametrización inicial.

Soporte del producto: El soporte y mantenimiento se realizará por parte del fabricante a partir de su instalación y será a perpetuidad hasta que Digitex decida terminar la relación comercial.

Este es el proceso donde se hace una descripción detallada del proyecto y sus entregables. Para definir el alcance, el Gerente del Proyecto parte de las necesidades, deseos y expectativas para convertirlas en requerimientos.

Criterios de Aceptación:

Para cada uno de los entregables descritos en el punto anterior, se debe generar un acta de entrega, recepción y aceptación del entregable firmada por ambas partes.

Exclusiones:

Descripción del trabajo que no hace parte del proyecto

Restricciones:

Tiempo de implementación del proyecto.

Periodo de alta demanda en solicitud de vacaciones por parte de los recursos del Digitex.

infraestructura aprovisionada puesta a disposición por Digitex.

Pérdida de alguno de los recursos asignados al equipo de trabajo tanto para Digitex y el cliente seleccionado.

Supuestos:

Información completa entregada por el cliente en cuanto a sus procesos y formularios.

Acceso a la información necesaria para la ejecución del proyecto.

Infraestructura completamente aprovisionada y cumpliendo con los pre-requisitos de hardware y sistemas operativos.

Acceso a local y remoto a la infraestructura aprovisionada por Digitex.

Disponibilidad de los recursos asignados al proyecto por parte del cliente para atender la ejecución de las actividades del mismo.

6.1.2. edt.

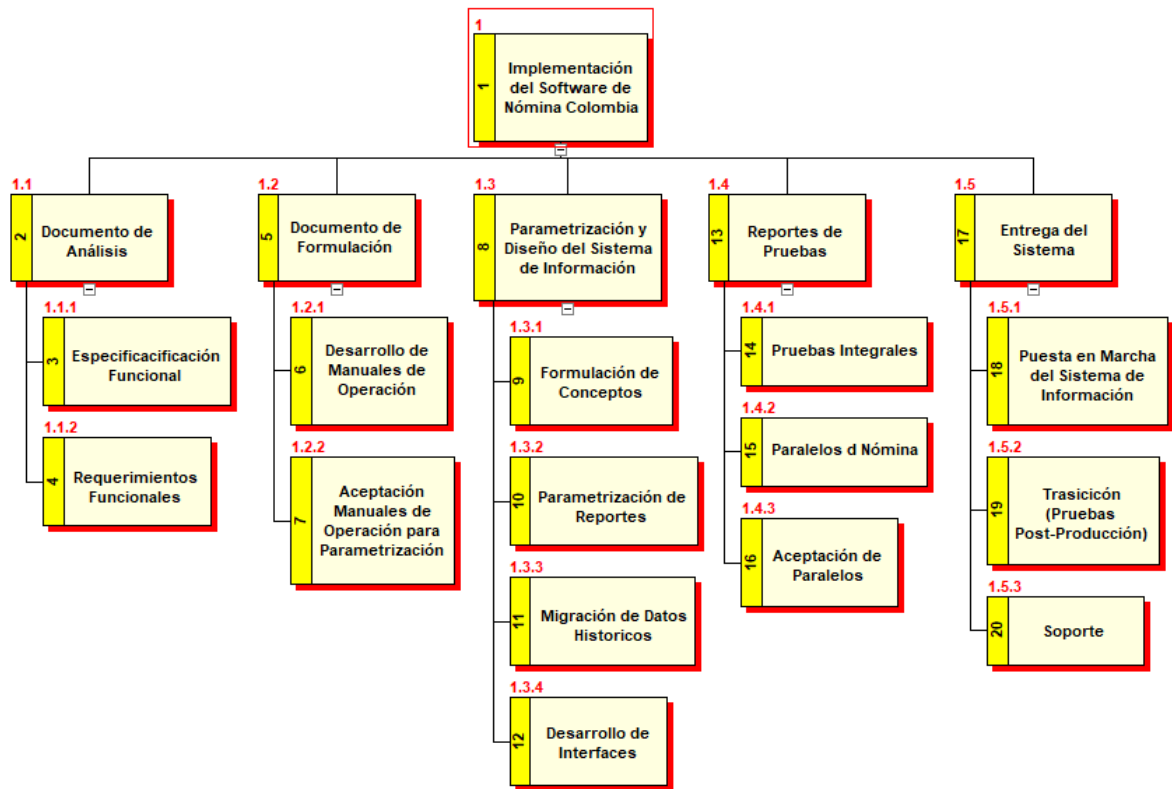


Figura 27 EDT del proyecto

6.1.3. diccionario de la edt.

En la tabla 23 Diccionario de la EDT se detallan los conceptos relacionados:

Tabla 23 Diccionario de la EDT

ID	Nombre del Paquete de Trabajo	Descripción	Responsable
1.1	Documento de análisis de información		
1.1.1	Especificación Funcional	Levantamiento de información asociada a la funcionalidad de la herramienta	Gerente del proyecto
1.1.2	Requerimientos funcionales	Compilación de las expectativas de los interesados descritas como requerimientos en la solución	Líder de implementación - jefe de compensación
1.2	Documento de formulación		
1.2.1	Desarrollo de manuales de operación	Elaboración de documentos de operación de la solución para uso del administrador técnico funcional de la herramienta.	Profesional de informática
1.2.2	Aceptación manual de operación para parametrización	Validación y aceptación de los manuales recibidos, se consolidan los vistos buenos de cada interesado	Líder documental y pruebas
1.3	Parametrización y formulación sistema de información		
1.3.1	Formulación de conceptos	Actividades asociadas al proceso y normatividad vigente aplicable en la liquidación de la nómina en Colombia	Jefe de compensación
1.3.2	Parametrización de reportes	Presentar y diseñar reportes de gestión asociados a la liquidación de la nómina de Digitex a nivel nacional	Líder de implementación
1.3.3	Migración de datos históricos	Consolidación de la información histórica que descansa en los repositorios y bases de datos de los libros de Excel del área de compensación	Líder documental
1.3.4	Desarrollo de interfaces	Configuración, diseño y elaboración de las interfaces de la herramienta en función de los roles establecidos en el proceso.	Líder de implementación – experto técnico en la solución
1.4	Reportes de pruebas		
1.4.1	Pruebas Integrales	Desarrollo de pruebas de integralidad asociadas al uso integral de la herramienta en cada módulo de acuerdo al proceso y los requerimientos levantados	Líder de QA

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

1.4.2	Paralelos de nómina	Verificación funcionamiento de parámetros asociados a la liquidación de nómina	Líder de QA
1.4.3	Aceptación de paralelos	Documentar la aceptación por parte de los interesados los paquetes presentados para revisión	Líder de QA
1.5	Entrega del sistema		Gerente del proyecto
1.5.1	Puesta en marcha del sistema de información	Puesta en producción, verificación del estado de la implantación y estabilización de la herramienta.	Líder de QA
1.5.2	Pruebas postproducción	de Análisis y acompañamiento durante el ciclo de transición de la herramienta.	Líder de QA
1.5.3	Soporte	Realización del soporte necesario durante la incorporación al proceso de compensación.	Gestor Técnico

6.1.4. matriz de trazabilidad de requisitos.

En la tabla 24 Matriz de requisitos se detallan los stakeholder, los requerimientos, prioridades y entregables:

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Tabla 24 Matriz de Requisitos

No.	Stakeholder	Requerimiento	Categoría	Prioridad (Indispensable o deseable)	Entregable	Criterio de aceptación del entregable
1	Líder técnico TI	Solicita el suministro de licencias de software y un documento de análisis técnico funcional de la herramienta	Infraestructura	Alta	Documento de análisis	El proveedor suministrará relación del número de licencias por tipo de usuario y/o rol asociado, expresando en una tabla licencias ofrecidas por producto versus licencias solicitadas, también presentará documento de análisis de la implantación presentado plan de trabajo y riesgos asociados.
2	Jefe de compensación	Requiere que se documente el levantamiento y formulación de la implantación	Técnico- Funcional	Alta	Documento de levantamiento y formulación	El proveedor deberá presentar documento de diseño de la palatización de la solución a implementar con base en el detalle de requerimientos presentado por cada interesado.
3	Líder de implementación y jefe de implementación	Suministro de pautas para la parametrización y formulación sistema de información	Funcional	Alta	Parametrización y formulación sistema de información	Se debe abordar la implementación de la solución de acuerdo a la planeación descrita en la planeación del proyecto.
4	Gestor de pruebas y jefe de implementación	Solicitan que se entregue un reporte de pruebas y el avance en la aceptación en el desarrollo del proceso en la herramienta	Funcional-calidad	Alta	Reporte de pruebas de aceptación	Las pruebas deben corresponder a cada uno de los criterios definidos en los formatos de levantamiento de información descritos en el aparte anterior.
5	Jefe de recursos humanos	Documento de aceptación Implementación del sistema terminada	Regulatorio	Alta	Documento de aceptación Implementación del sistema terminada	El documento de certificación debe contar con la revisión y aprobación de cada uno de los interesados que participaron en la implantación

3.10. 6.2. Plan de Gestión del Cronograma

Planificar la gestión del cronograma es un proceso que le permite a la dirección del proyecto las políticas, procedimientos y la documentación necesaria para planificar desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto, proporcionando una guía sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto.

Reglas básicas para la gestión del cronograma del proyecto

El equipo de dirección del proyecto usará como herramienta principal el software de gestión de proyecto de Microsoft, Project 2013, durante el seguimiento y control de todo su ciclo de vida.

El nombre del archivo generado deberá tener la siguiente descripción: Cronograma_PSANC.mpp.

Los recursos asignados a las actividades descritas en el cronograma deberán reportar el avance logrado de manera diaria.

En cronograma del proyecto estará a cargo del equipo de dirección del proyecto, solo el gerente del mismo podrá realizar actualizaciones.

El primer día hábil de la semana laboral se realizará una reunión con el equipo de dirección del proyecto para exponer el seguimiento al avance del cronograma del proyecto y tomar decisiones en función de este.

Herramientas, técnicas de aplicación

Durante la planificación del cronograma del proyecto y el monitoreo y control del mismo se deberán utilizar las siguientes herramientas para soportar su elaboración y/o actualización.

- Juicio de expertos
- Reuniones
- Descomposición
- Método de diagramación por precedencia
- Determinación de dependencias
- Adelantos y retrasos
- Estimación por tres valores
- Método de ruta crítica
- Técnicas de optimización de los recursos

Salidas de la gestión del cronograma del proyecto

Durante las sesiones de seguimiento del proyecto, el equipo de dirección del mismo deberá elaborar un pronóstico de ser ejecución en función del avance logrado en el periodo evaluado, por otro lado, antes de la aprobación de solicitudes de cambio el gerente del proyecto deberá documentar el impacto provocado al cronograma del proyecto modificando así todos los documentos involucrados para la dirección del proyecto.

6.2.1. listado de actividades con estimación de duraciones esperadas.

Teniendo en cuenta los paquetes de trabajo detallados en la EDT del proyecto se relacionan las actividades en la Figura 28 Lista de Actividades.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

	Ultim o nivel de la EDT	Identificación de la actividad	Nombre de la actividad	Predecesora	Duración optimista	Duración esperada	Duración pesimista	PERT	
1,1	Paquete de trabajo 1.1.1	A	Identificar grado de personalización	-	1,5	2,1	3,1	2,2	
		A.1	Entrega de licencias de softw are	A	0,5	1	1,5	1,0	
		A.2	Inicio de consultoría de implementación proveedor	A.1	0,5	1	1,5	1,0	
		B	Definir la información a migrar y entregar las plantillas donde debe ser entregada	A	1	1	2	1,2	
	Paquete de trabajo 1.1.2	C	Listar los reportes a utilizar	A	2	3	4	3,0	
		D	Listar las interfaces requeridas	A.2	3	5	8	5,2	
1,2	Paquete de trabajo 1.2.1	E	Realizar las sesiones de trabajo conjuntas para levantar el detalle del manual de operación (conceptos , reportes , interfaces , cronograma de nómina, cuentas contables, consolidadas de prestaciones sociales.	C,D	8	12	15	11,83	
		E.1	Emitir documento de requerimientos tecnico funcionales del sistema de información.	E	1	2	3	2,00	
	Paquete de trabajo 1.2.2	F	Realizar sesión de aprobación del documento manual de operación	E.1	2	3	8	3,67	
		F.1	Emitir plan para la ejecución de las acciones indicadas en el manual de operación del sistema de información.	F	1	2	3	2,00	
	1,3	Paquete de trabajo 1.3.1	G	Entregar la información histórica que debe ser migrada	B, F.1	15	20	30	20,83
			H	Migrar la información histórica	G	8	10	15	10,50
I			Validar la información histórica	H	8	15	25	15,50	
J			Validar y desarrollar la parametrización de los conceptos definidos en el documento aprobado	I	20	30	45	30,83	
K			Validar y desarrollar la parametrización de los reportes definidos en el documento aprobado	J	5	8	15	8,67	
L			Realizar el desarrollo de la interfaz contable y la interfaz bancaria	K	8	10	15	10,50	
1,4	Paquete de trabajo 1.4.1	M	Realizar las pruebas de cada concepto formulado y su interacción con los procesos	L	8	10	15	10,50	
		M.1	Emitir documento verificación y aceptación de pruebas de los conceptos involucrados .	M	1	2	3	2,00	
	Paquete de trabajo 1.4.2	N	Calcular una nómina ya ejecutada en el sistema de información y comparar los resultados por cada concepto	M.1	5	10	15	10,00	
		O	Validar los resultados de cálculo y brindar la aprobación	N	5	8	12	8,17	
1,5	Paquete de trabajo 1.5.1	P	Entregar el sistema de información para el caculo de nómina	O	3	5	10	5,50	
		P.1	Puesta en marcha del plan para la capacitación en el cargue de las variables involucradas en el calculo de nómina .	P	2	3	5	3,17	
	Paquete de trabajo 1.5.2	Q	Realizar cálculos en el sistema de información y validar resultados en producción	P.1	5	8	15	8,67	
		Q.1	Documento de certificación de calculos en el sistema de información	Q	1	2	3	2,00	
	Paquete de trabajo 1.5.3	R	Validar y registrar cualquier desviación en el cálculo de los	Q.1	1	2	8	2,83	
		R.1	Ajustar cualquier desviación en el cálculo de los conceptos	R	2	6	8	5,67	
					117,5	181,1	288,1	188,33	

Figura 28 Lista de Actividades

Fuente Construcción propia

6.2.2. línea base del cronograma - diagrama de gantt.

Se ha realizado el cronograma del proyecto en Project, la Figura 31 Diagrama de Gantt lo muestra.

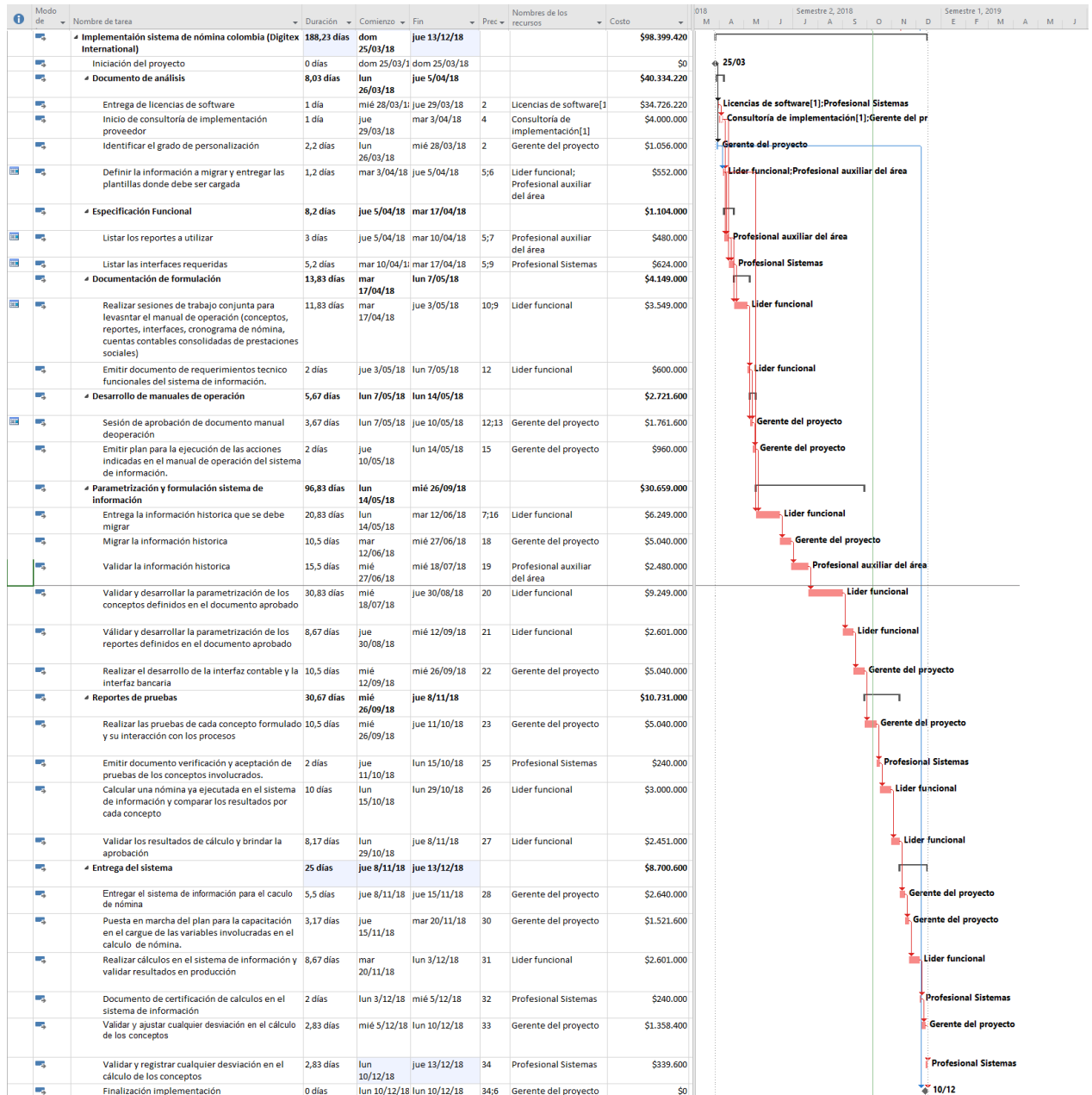


Figura 29 Diagrama de Gantt

6.2.3. diagrama de red.

En la Figura 30 se detalla el diagrama de red

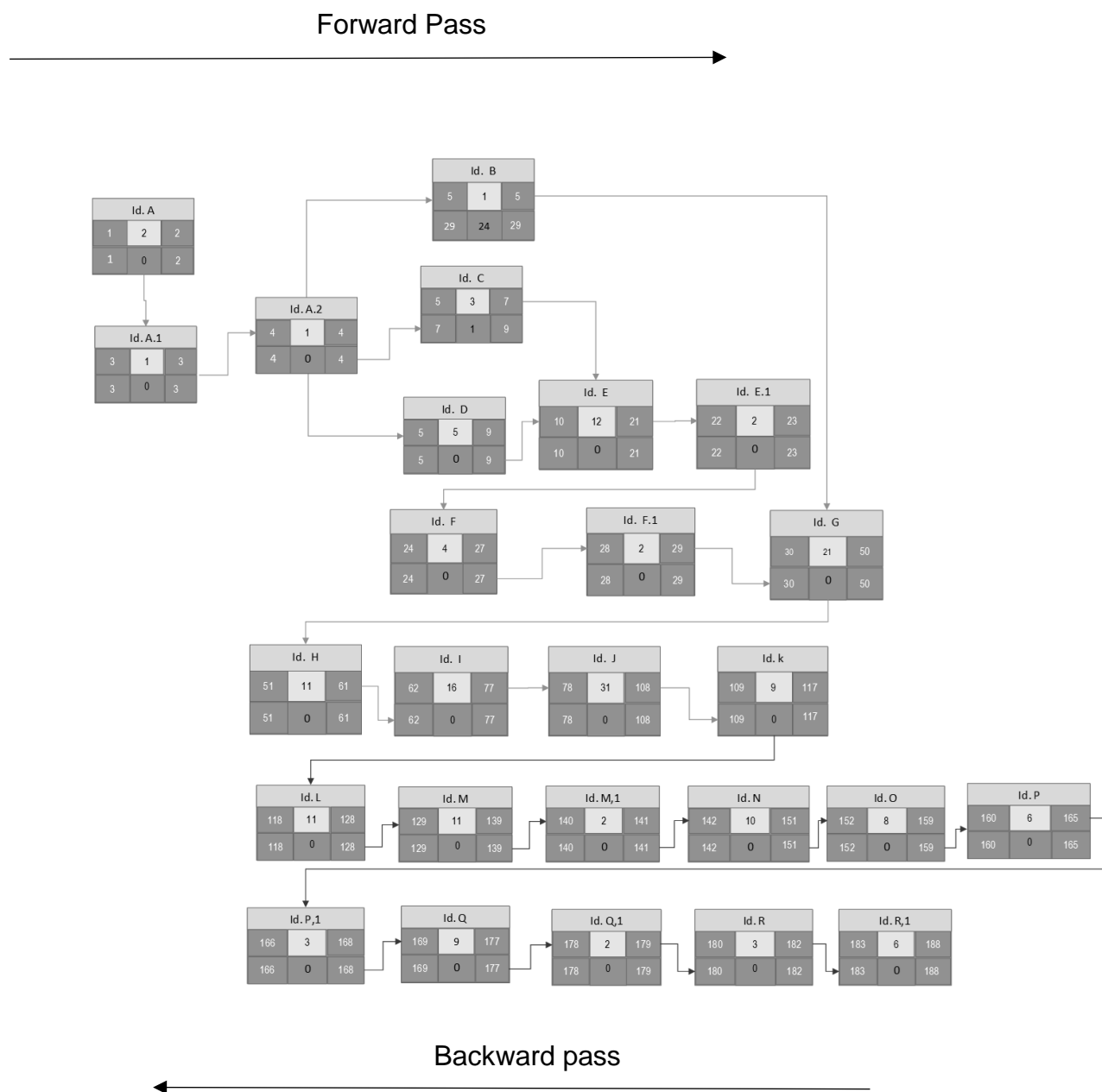


Figura 30 Diagrama de red – Construcción propia

6.2.4. diagrama ruta crítica.

En la Figura 31 se detalla el diagrama de red con la ruta crítica

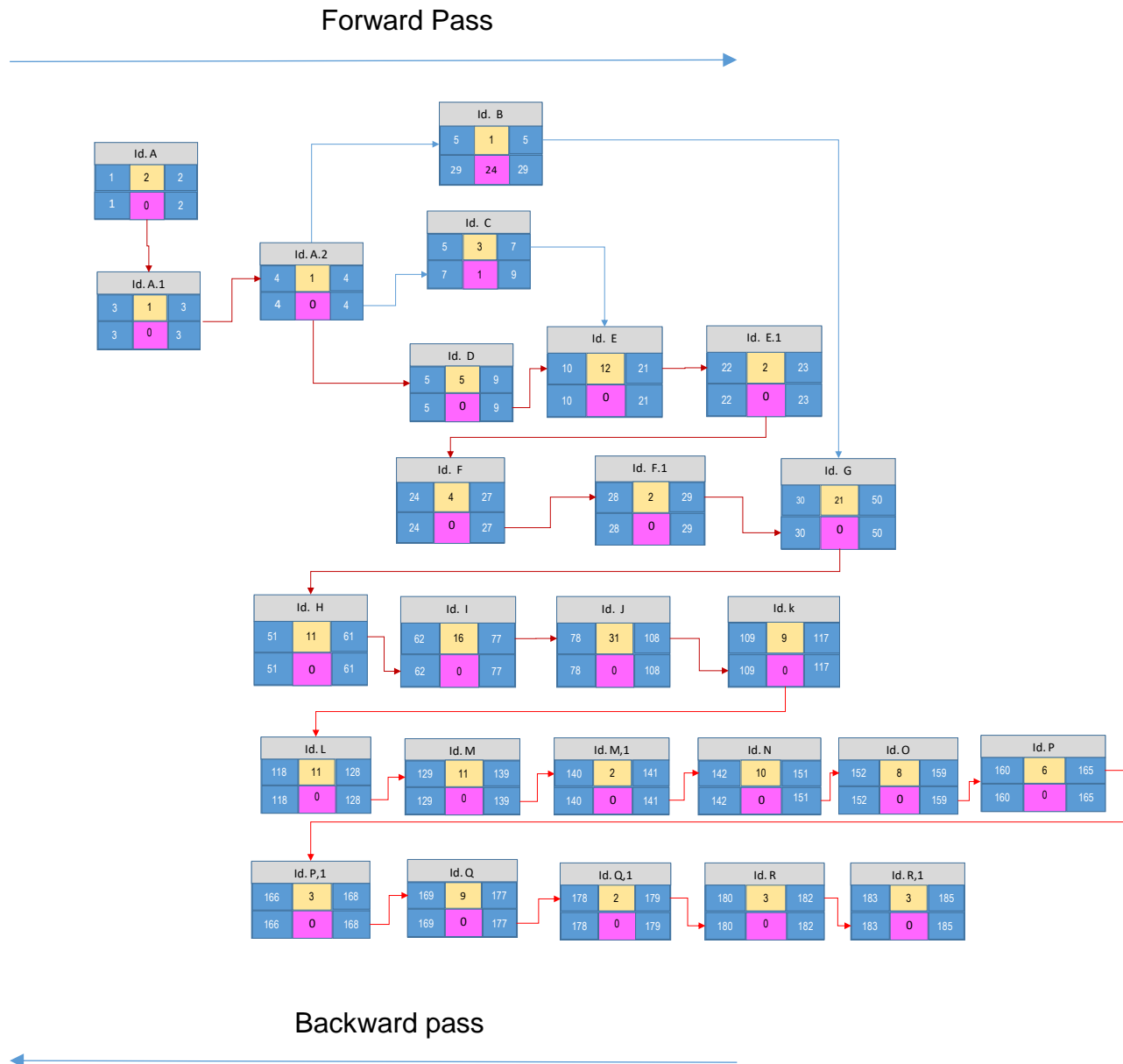


Figura 31 Diagrama con ruta crítica

6.2.5. aplicación de una de las técnicas de desarrollar el cronograma.

Durante el desarrollo del cronograma se optó por utilizar el análisis de red del cronograma como el principal insumo para su construcción con base en las estimaciones de duración de las actividades bajo la técnica de tres valores o el método PERT.

Nivelación de Recursos

En la Figura 32 Recursos y atributos que se muestra a continuación se observa el listado de recursos junto con sus atributos de acuerdo a lo indicado en la hoja de recursos en el cronograma del proyecto.


		Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de material	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar	Tasa horas extra	Costo/U.	Acumular	Calendario base
1		Gerente del proyecto	Trabajo		GP		100%	\$60.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo	Estándar
2		Profesional auxiliar del área	Trabajo		PA		100%	\$20.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo	Estándar
3		Lider funcional	Trabajo		LF		100%	\$37.500/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo	Estándar
4		Profesional Sistemas	Trabajo		PS		100%	\$15.000/hora	\$0/hora	\$0	Prorrateo	Estándar
5		Servidor de aplicaciones	Material		SA			\$30.000.000		\$0	Comienzo	
6		Servidor de base de datos	Material		SD			\$34.000.000		\$0	Comienzo	
7		Licencias de software	Material		L			\$195.000.000		\$0	Comienzo	
8		Consultoría de implementación	Material		C			\$460.000.000		\$0	Comienzo	

Figura 32 Recursos y atributos

Nivelación de recursos

Durante la nivelación de los recursos en la etapa de iniciación se observó que el Gerente del Proyectos, el Líder Funcional, el Profesional de Apoyo al Área Funcional y el Profesional de sistemas, se vieron comprometidos por sobre asignación, sin embargo considerando que la primera etapa del proyecto cuenta con holgura en lo que respecta a las actividades B y C , al reprogramar los recursos para una fecha disponible el cronograma solo se vio afectado en un día duración en lo que respecta a la fecha de

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

terminación del paquete de trabajo “Documento de análisis”, sin embargo la fecha final del proyecto no se vio afectada. Se visualizan en la Figura 33 Nivelación de recursos.

	i	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
1			Implementación sistema de nómina colombiana	164,1 días?	dom 25/03/18	vie 9/11/18		
2			Iniciación del proyecto	0 días	dom 25/03/18	dom 25/03/18		Lider funcional
3			Documento de análisis	3,17 días?	lun 26/03/18	jue 29/03/18		
4			Entrega de licencias de software	1 día?	lun 26/03/18	lun 26/03/18		Licencias de software
5			Inicio de consultoría de implementación proveedor	1 día?	lun 26/03/18	lun 26/03/18		Consultoría de implementación[1]
6			Identificar el grado de personalización	3,17 días	lun 26/03/18	jue 29/03/18	2	Gerente del proyecto
7			Definir la información a migrar y entregar	1,17 días	lun 26/03/18	mar 27/03/18	6CC	Lider funcional;Profe
8			Especificación Funcional	5,17 días	lun 26/03/18	lun 2/04/18		
9			Listar los reportes a utilizar	3 días	lun 26/03/18	mié 28/03/18	7CC	Profesional auxiliar d
10			Listar las interfaces requeridas	5,17 días	lun 26/03/18	lun 2/04/18	9CC	Profesional Sistemas
11			Documentación de formulación	11,83 días	mar 3/04/18	mié 18/04/18		

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prec	Nombres de los recursos	Costo	018	Semestre 2, 2018	Semestre 1, 2019
	Implementación sistema de nómina colombiana (Digitex International)	188,23 días	dom 25/03/18	jue 11/12/18			\$98.399.420		M A M J J A S O N D	E F M A M J
	Iniciación del proyecto	0 días	dom 25/03/18	dom 25/03/18			\$0			
	Documento de análisis	8,03 días	lun 26/03/18	jue 5/04/18			\$40.334.220			
	Entrega de licencias de software	1 día	mié 28/03/18	jue 29/03/18	2	Licencias de software[1]	\$34.726.220			
	Inicio de consultoría de implementación proveedor	1 día	jue 29/03/18	mar 3/04/18	4	Consultoría de implementación[1]	\$4.000.000			
	Identificar el grado de personalización	2,2 días	lun 26/03/18	mié 28/03/18	2	Gerente del proyecto	\$1.056.000			
	Definir la información a migrar y entregar las plantillas donde debe ser cargada	1,2 días	mar 3/04/18	jue 5/04/18	5,6	Lider funcional; Profesional auxiliar del área	\$552.000			
	Especificación Funcional	8,2 días	jue 5/04/18	mar 17/04/18			\$1.104.000			
	Listar los reportes a utilizar	3 días	jue 5/04/18	mar 10/04/18	5,7	Profesional auxiliar del área	\$480.000			
	Listar las interfaces requeridas	5,2 días	mar 10/04/18	mar 17/04/18	5,9	Profesional Sistemas	\$634.000			
	Documentación de formulación	11,83 días	mar 17/04/18	lun 7/05/18			\$4.149.000			

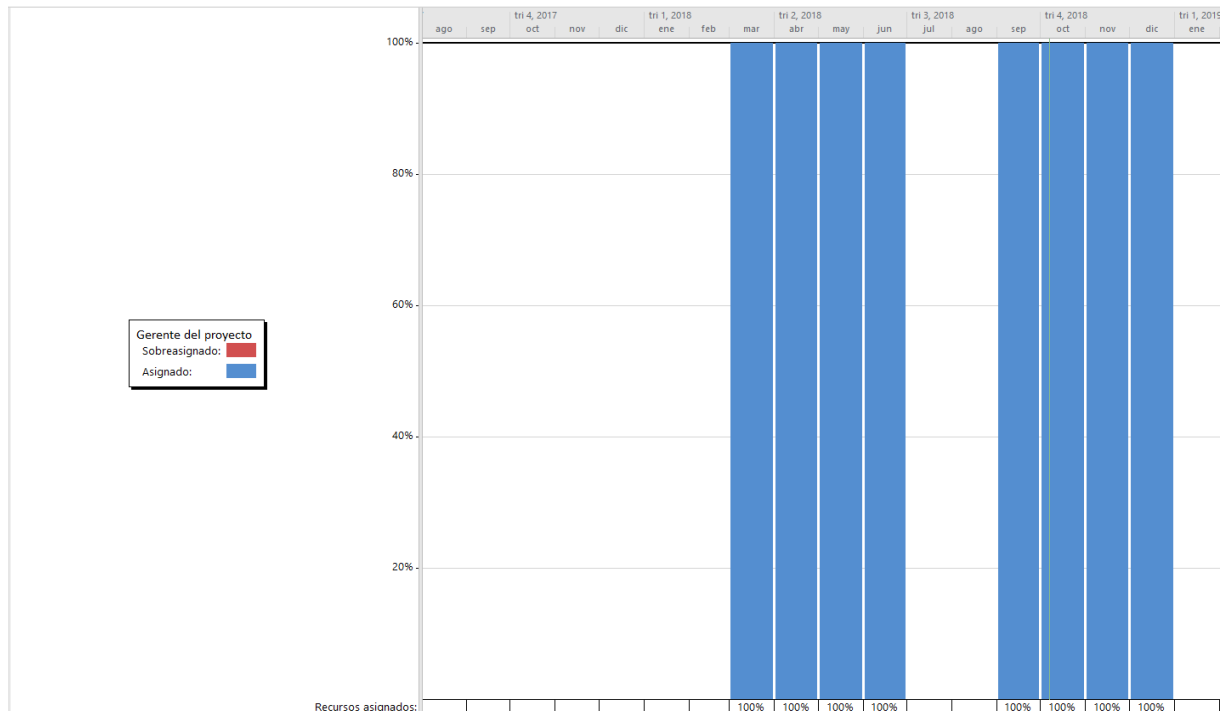


Figura 33 Nivelación de Recursos

3.11. 6.3. Plan de gestión del costo

Planificar la gestión de costos en el proyecto, nos permite establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto, el beneficio clave de este proceso es proporcionar una guía y dirección sobre cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo.

6.3.1. estimación de costos

Los costos iniciales estimados son los siguientes:

	Anual	Inicial
Software Sistema Operativo Windows server 2010	30.000.000	
SQL Server 2008 (Licencia de servidor)	12.000.000	
Licencias de Software	23.000.000	12.000.000
Capacitación y Consultoría	18.000.000	
Hardware Upgrade Servidor (3 discos, 5g Memoria, 1 procesador, ventilador, fuente de poder)	15.000.000	5.000.000
Computador, impresora para uso durante el proyecto	2.500.000	

6.3.2. línea base de costos.

Para establecer la línea base de costo del proyecto se incluyeron todos los elementos descritos en la matriz de adquisiciones del proyecto.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Figura 34. Presupuesto IMPLEMENTACIÓN SISTEMA ADMINISTRACIÓN NÓMINA COLOMBIA“S.A.N.C”

Cuenta de Control	Paquete de trabajo	ID Actividad	Costo por actividad	Reserva contingencia por actividad	Total Costos actividad	Costo por paquete de trabajo	Costo por cuenta de Control	Total costo por cuenta de control	Reserva contingencia por cuenta de control	Total costos por cuenta de control	Línea base de costos	Reserva de gestión	PRESUPUESTO			
CC1,1	Paquete de trabajo 1.1.1	A	\$34.726.220	\$ 3.472.622	\$ 38.198.842	\$40.334.220	\$ 41.438.220	\$ 98.399.420	\$ 3.872.622	\$ 45.310.842	\$ 104.559.842	\$ 10.455.984	\$ 115.015.826			
		A.1	\$4.000.000	\$ 400.000	\$ 4.400.000											
		A.2	\$1.056.000	\$ -	\$ 1.056.000											
		B	\$552.000	\$ -	\$ 552.000											
	Paquete de trabajo 1.1.2	C	\$480.000	\$ -	\$ 480.000	\$1.104.000										
		D	\$624.000	\$ -	\$ 624.000											
CC1,2	Paquete de trabajo 1.2.1	E	\$3.549.000	\$ 354.900	\$ 3.903.900	\$4.149.000	\$ 6.870.600		\$ 858.900	\$ 7.729.500						
		E.1	\$600.000	\$ -	\$ 600.000											
	Paquete de trabajo 1.2.2	F	\$1.761.600	\$ -	\$ 1.761.600	\$2.721.600										
		F.1	\$960.000	\$ 504.000	\$ 1.464.000											
CC1,3	Paquete de trabajo 1.3.1	G	\$6.249.000	\$ -	\$ 6.249.000	\$30.659.000	\$ 30.659.000	\$ 98.399.420	\$ 924.900	\$ 31.583.900				\$ 104.559.842	\$ 10.455.984	\$ 115.015.826
		H	\$5.040.000	\$ 924.900	\$ 5.964.900											
		I	\$2.480.000		\$ 2.480.000											
		J	\$9.249.000		\$ 9.249.000											
		K	\$2.601.000		\$ 2.601.000											
		L	\$5.040.000		\$ 5.040.000											
CC1,4	Paquete de trabajo 1.4.1	M	\$5.040.000	\$ -	\$ 5.040.000	\$5.280.000	\$ 10.731.000		\$ 504.000	\$ 11.235.000						
		M.1	\$240.000	\$ 504.000	\$ 744.000											
	Paquete de trabajo 1.4.2	N	\$3.000.000	\$ -	\$ 3.000.000	\$5.451.000										
		O	\$2.451.000	\$ -	\$ 2.451.000											
CC1,5	Paquete de trabajo 1.5.1	P	\$2.640.000	\$ -	\$ 2.640.000	\$4.161.600	\$ 8.700.600			\$ 8.700.600						
		P.1	\$1.521.600	\$ -	\$ 1.521.600											
	Paquete de trabajo 1.5.2	Q	\$2.601.000	\$ -	\$ 2.601.000	\$2.841.000										
		Q.1	\$240.000	\$ -	\$ 240.000											
	Paquete de trabajo 1.5.3	R	\$1.358.400	\$ -	\$ 1.358.400	\$1.698.000										
		R.1	\$339.600	\$ -	\$ 339.600											
			\$98.399.420													

Figura 34 Detalle de presupuesto del proyecto, Fuente Construcción propia

6.3.3. presupuesto por actividades.

En la realización del cronograma se ha detallado el costo financiero por cada actividad descritas en la Figura 35 Costo por actividades.

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Prec	Nombres de los recursos	Costo
	Implementación sistema de nómina colombia (Digitex International)	188,23 días	dom 25/03/18	jue 13/12/18			\$98.399.420
	Iniciación del proyecto	0 días	dom 25/03/18	dom 25/03/18			\$0
	Documento de análisis	8,03 días	lun 26/03/18	jue 5/04/18			\$40.334.220
	Entrega de licencias de software	1 día	mié 28/03/18	jue 29/03/18	2	Licencias de software[1]	\$34.726.220
	Inicio de consultoría de implementación proveedor	1 día	jue 29/03/18	mar 3/04/18	4	Consultoría de implementación[1]	\$4.000.000
	Identificar el grado de personalización	2,2 días	lun 26/03/18	mié 28/03/18	2	Gerente del proyecto	\$1.056.000
	Definir la información a migrar y entregar las plantillas donde debe ser cargada	1,2 días	mar 3/04/18	jue 5/04/18	5;6	Lider funcional; Profesional auxiliar del área	\$552.000
	Especificación Funcional	8,2 días	jue 5/04/18	mar 17/04/18			\$1.104.000
	Listar los reportes a utilizar	3 días	jue 5/04/18	mar 10/04/18	5;7	Profesional auxiliar del área	\$480.000
	Listar las interfaces requeridas	5,2 días	mar 10/04/18	mar 17/04/18	5;9	Profesional Sistemas	\$624.000
	Documentación de formulación	13,83 días	mar 17/04/18	lun 7/05/18			\$4.149.000
	Realizar sesiones de trabajo conjunta para levantar el manual de operación (conceptos, reportes, interfaces, cronograma de nómina, cuentas contables consolidadas de prestaciones sociales)	11,83 días	mar 17/04/18	jue 3/05/18	10;9	Lider funcional	\$3.549.000
	Emitir documento de requerimientos tecnico funcionales del sistema de información.	2 días	jue 3/05/18	lun 7/05/18	12	Lider funcional	\$600.000
	Desarrollo de manuales de operación	5,67 días	lun 7/05/18	lun 14/05/18			\$2.721.600
	Sesión de aprobación de documento manual de operación	3,67 días	lun 7/05/18	jue 10/05/18	12;13	Gerente del proyecto	\$1.761.600
	Emitir plan para la ejecución de las acciones indicadas en el manual de operación del sistema de información.	2 días	jue 10/05/18	lun 14/05/18	15	Gerente del proyecto	\$960.000
	Parametrización y formulación sistema de información	96,83 días	lun 14/05/18	mié 26/09/18			\$30.659.000
	Entrega la información historica que se debe migrar	20,83 días	lun 14/05/18	mar 12/06/18	7;16	Lider funcional	\$6.249.000
	Migrar la información historica	10,5 días	mar 12/06/18	mié 27/06/18	18	Gerente del proyecto	\$5.040.000
	Validar la información historica	15,5 días	mié 27/06/18	mié 18/07/18	19	Profesional auxiliar del área	\$2.480.000
	Validar y desarrollar la parametrización de los conceptos definidos en el documento aprobado	30,83 días	mié 18/07/18	jue 30/08/18	20	Lider funcional	\$9.249.000
	Validar y desarrollar la parametrización de los reportes definidos en el documento aprobado	8,67 días	jue 30/08/18	mié 12/09/18	21	Lider funcional	\$2.601.000
	Realizar el desarrollo de la interfaz contable y la interfaz bancaria	10,5 días	mié 12/09/18	mié 26/09/18	22	Gerente del proyecto	\$5.040.000
	Reportes de pruebas	30,67 días	mié 26/09/18	jue 8/11/18			\$10.731.000
	Realizar las pruebas de cada concepto formulado y su interacción con los procesos	10,5 días	mié 26/09/18	jue 11/10/18	23	Gerente del proyecto	\$5.040.000
	Emitir documento verificación y aceptación de pruebas de los conceptos involucrados.	2 días	jue 11/10/18	lun 15/10/18	25	Profesional Sistemas	\$240.000
	Calcular una nómina ya ejecutada en el sistema de información y comparar los resultados por cada concepto	10 días	lun 15/10/18	lun 29/10/18	26	Lider funcional	\$3.000.000
	Validar los resultados de cálculo y brindar la aprobación	8,17 días	lun 29/10/18	jue 8/11/18	27	Lider funcional	\$2.451.000
	Entrega del sistema	25 días	jue 8/11/18	jue 13/12/18			\$8.700.600
	Entregar el sistema de información para el calculo de nómina	5,5 días	jue 8/11/18	jue 15/11/18	28	Gerente del proyecto	\$2.640.000
	Puesta en marcha del plan para la capacitación en el cargue de las variables involucradas en el calculo de nómina.	3,17 días	jue 15/11/18	mar 20/11/18	30	Gerente del proyecto	\$1.521.600
	Realizar cálculos en el sistema de información y validar resultados en producción	8,67 días	mar 20/11/18	lun 3/12/18	31	Lider funcional	\$2.601.000
	Documento de certificación de calculos en el sistema de información	2 días	lun 3/12/18	mié 5/12/18	32	Profesional Sistemas	\$240.000
	Validar y ajustar cualquier desviación en el cálculo de los conceptos	2,83 días	mié 5/12/18	lun 10/12/18	33	Gerente del proyecto	\$1.358.400
	Validar y registrar cualquier desviación en el cálculo de los conceptos	2,83 días	lun 10/12/18	jue 13/12/18	34	Profesional Sistemas	\$339.600
	Finalización implementación	0 días	lun 10/12/18	lun 10/12/18	34;6	Gerente del proyecto	\$0

Figura 35 Costo por actividades – Construcción propia

6.3.4. indicadores de medición de desempeño aplicados al proyecto

Con base en los indicadores determinados en el Plan Para la Dirección del Proyecto se presenta el siguiente análisis de varianza, partiendo de dos simulaciones con base en las estimaciones de duración y costo del proyecto, esta información le será útil al gerente para determinar cómo podrá enfrentar el curso del proyecto utilizando herramientas que velen por el cumplimiento de los objetivos del mismo en términos de alcance, tiempo y costo.

Teniendo en cuenta que el proyecto se desarrollará en un plazo no mayor a 6 meses se determinó que se realizará un seguimiento al desempeño del trabajo del proyecto de manera semanal con base en los indicadores ya establecidos y la línea base de alcance, tiempo y costo del proyecto.

Análisis de varianza

Para el análisis de varianza se utilizó como fecha de corte el 11 de noviembre de 2018, el análisis utiliza como principal insumo línea base en el cronograma con las estimaciones de duración establecidas en la documentación del plan del proyecto, a partir de allí se generó el historio de los datos en cada indicador de desempeño del proyecto así:

Variación del cronograma

Tabla 25 Variación del cronograma

Resultado planeado	Resultado real	Varianza
\$88.837.820	\$90.548.420	-\$1.710.600
<p>Causa raíz: El desempeño logrado se obtuvo principalmente por diferencias en las estimaciones de duración de las actividades del proyecto hecho que afectó la línea base del cronograma y a su vez su desempeño.</p> <p>La principal causa que pudo justificar este resultado se considera corresponde a la nula participación de expertos técnicos que apoyaran con su juicio de experto las estimaciones de duración de las actividades identificadas en los paquetes de trabajo, si bien existe una diferencia si se compara con el umbral determinado para este objetivo del proyecto se observa que se encuentra dentro de los límites establecidos. Por lo cual con este resultado el gerente puede implementar algunas medidas correctivas garantizando así el término del proyecto dentro del tiempo establecido.</p>		
<p>Respuesta planificada</p> <p>Se deberá revisar la posibilidad de adelantar tareas que se encuentren con restricciones del tipo final-inicio es decir en secuencia y realizarlas en paralelo (inicio-inicio), esto le permitirá recuperar el atraso y volver al curso establecido.</p>		

Variación de costos

Tabla 26 Variación Costo

Resultado planeado	Resultado real	Varianza
\$90.548.420	\$93.584.200	-\$4.746.380

Análisis de varianza

Tabla 27 Análisis varianza

<p>Causa raíz</p> <p>La variación se debe principalmente a la afectación provocada por la duración real de cada actividad esto generó un efecto en cadena modificando así tanto la línea base de tiempo del proyecto como la línea base de costo.</p> <p>Otro hecho que produjo este resultado responde al costo real de algunos elementos que durante su estimación de costos no fueron lo suficientemente precisos y generaron una afectación al costo total del proyecto, puntualmente el costo de las licencias para el uso del software.</p>
<p>Respuesta planificada</p> <p>Se plantean algunas alternativas para recuperar el curso del proyecto, entre ellas, liberar recursos del proyecto y tratar de ejecutar la mayor cantidad de actividades en paralelo, hacer un análisis de dependencias de las actividades y verificar la posibilidad de implementar una política de 0 tolerancia a los cambios.</p>

6.3.5. aplicación técnica del valor ganado con curva S de avance

Se dio aplicación a la técnica de valor ganado con base en la información real producto de la ejecución del proyecto, la fecha de corte establecida para el análisis corresponde al 11 noviembre de 2018, en función de los datos cargados en diagrama de Gantt de seguimiento al proyecto, a continuación, cronograma de seguimiento del proyecto con información real actualizada.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

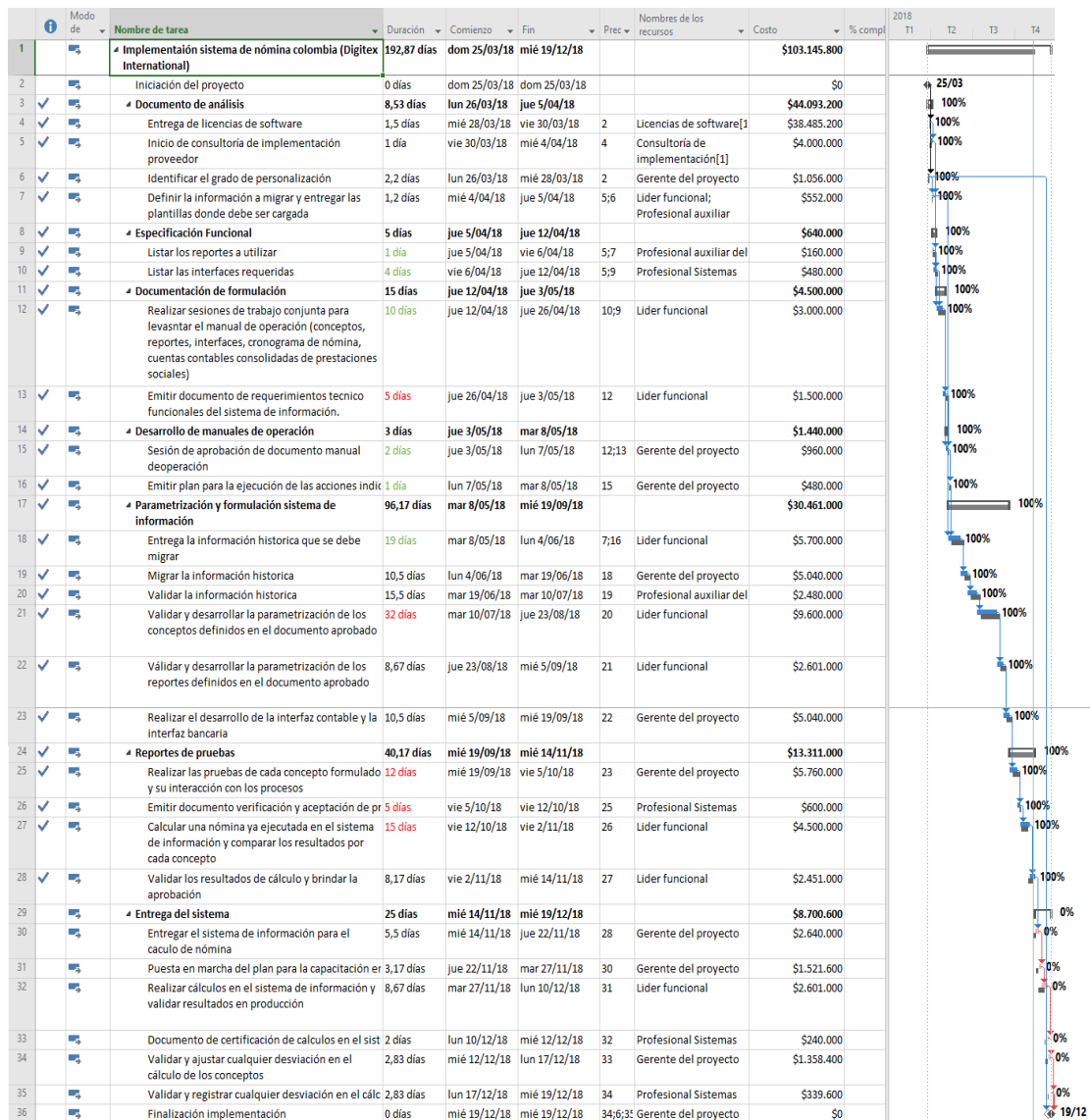


Figura 36 Datos de Entrada, seguimiento al cronograma - Construcción propia

Si comparamos la figura 31 Diagrama de Gantt con la figura 36 Datos de entrada, seguimiento al cronograma, observamos que la línea base de cronograma y costos del proyecto se vieron afectadas por la información real que ha sido actualizada en las hojas de seguimiento en Project, algunas de las actividades señalan que sus estimaciones de duración y costo no fueron exactas hecho que actualmente afecta el desempeño del proyecto.

Para realizar una medición de en el desempeño del proyecto se realizó un informe de monitoreo al proyecto, obtenidos los siguientes resultados así:

Tabla 28 Medición Desempeño

CPTR/BCWP/EV	\$88.837.820
CPTP/BCWS/PV	\$90.548.420
CRTR/ACWP/AC	\$93.584.200
VC/CV	-\$4.746.380
%VC/CV	-5%
VP/SV	-\$1.710.600
%VP / %SV	-1,0%
IRC/CPI	0,95
IRP/SPI	0,98

Al revisar el histórico de desempeño del proyecto podemos presentar una curva S en función del avance logrado a la fecha de corte establecida.

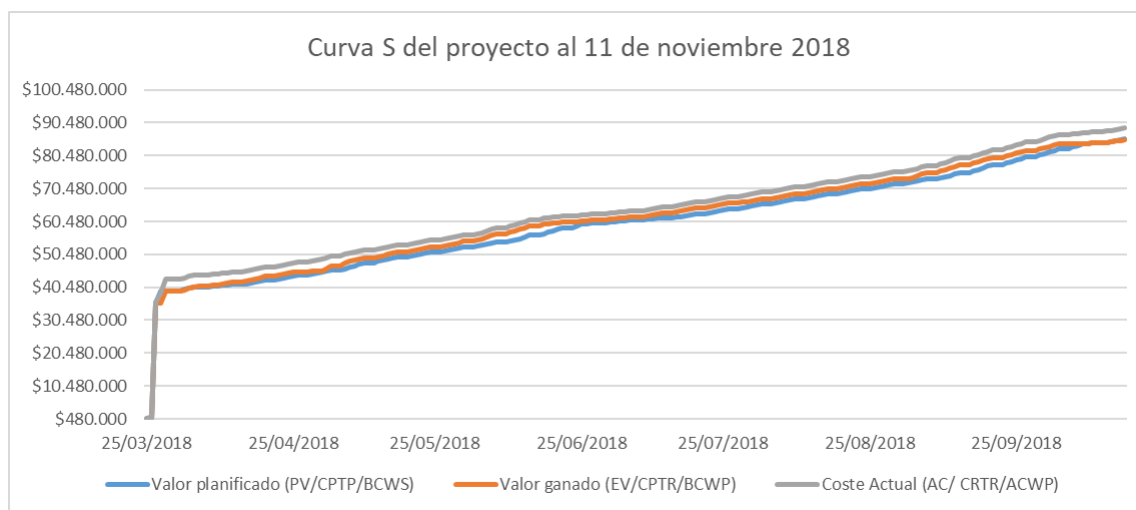


Figura 37 curva S – Construcción propia

Con base en los resultados obtenidos al 1 de noviembre de 2018, la gerencia del proyecto considera conveniente implementar estrategias de compresión del cronograma del proyecto así:

Si bien el desempeño no es malo tampoco se puede decir que es óptimo, con base en esta información la gerencia del proyecto deberá aplicar un plan de choque en el cual contemple como principal herramienta la técnica Fast Tracking, agrupando y ejecutando en paralelo la mayor cantidad de actividades posible, dado que ya existe un sobre costo en el proyecto se considera que no es conveniente asignar más recursos al mismo dado que podría generar sobrecostos al proyecto y en términos de tiempo el presenta un desempeño aceptable.

6.4. Plan de gestión de calidad

6.4.1. métricas de calidad

La compañía cuenta con la norma de calidad ISO 9001, la intención del equipo respecto a la calidad del proyecto de implementación del sistema de nómina en Colombia, es mantener los estándares de satisfacción del cliente interno garantizando que la parametrización del sistema cumpla con la normatividad laboral vigente y que se subsanen los inconvenientes que se han generado por esta falencia. Cumplir estrictamente con los parámetros de ley laboral en la liquidación de los procesos de compensación es la premisa en el proyecto.

El proyecto debe tener en cuenta la correcta implementación de la reforma tributaria del 2016 para el cálculo de retención en la fuente y la reforma 088 en cuando a seguridad social al igual que la ley 1393 de 2010.

El proyecto debe garantizar que todos los procesos inherentes a la liquidación de la nómina (ingreso y cálculo de novedades, vacaciones, incapacidades, prestaciones sociales, interfaces bancarias, interfaces contables) se generen correctamente y cumplan con la legislación laboral.

En el anexo D se ubica la tabla 47 donde se detallan las métricas de calidad.

6.4.2. documentos de prueba y evaluación

El aseguramiento de la calidad se realizará monitoreando continuamente la ejecución de las fases, los resultados del control de calidad y las métricas, de esta manera se podrá identificar de manera temprana cualquier necesidad de auditoria en el proceso o de mejora. Los resultados se formalizarán en solicitudes de cambio y/o acciones correctivas o preventivas.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

El control de calidad se realizará verificando cada uno de los entregables, los resultados de estas verificaciones se enviarán con aseguramiento de calidad, de igual forma se hará la revisión con la métricas.

Las herramientas y técnicas que usaremos para controlar la calidad son:

Lista de Chequeo

La utilizaremos para asegurar los pasos realizados en la parametrización del sistema y la ejecución de los paralelos en cada proceso

Actividad	Frecuencia	Ejecutado Si/No	Resultado	Estado

Análisis de Causa Efecto

Lo utilizaremos para identificar las posibles causas de algún problema que se presente e identificar sus verdaderas causas.

Reuniones

Se efectuarán reuniones con el equipo antes de dar inicio a la fase de paralelos para generar los lineamientos en la ejecución y documentación y cada semana para realizar seguimiento.

Plan de no conformidades

Se tiene considerado que ante el incumplimiento de algún requisito del proyecto lo siguiente:

Reportar la no conformidad: Frente a los requisitos que tiene la implementación del sistema de no generarse el cumplimiento, se debe informar:

Fecha

Nombre del Responsable

Proceso

Tipo de no conformidad

Descripción de la no conformidad

Identificar causas y generar plan de acción

Dentro de la identificación se debe generar el plan de acción que elimine la causa, donde se indicara:

Fecha

Nombre del Responsable

Proceso

Tipo de no conformidad

Descripción de la no conformidad

Plan de acción

Tipo de acción

Acción

Responsable

Plan de acción

Ejecutar el plan de acción y comunicar sobre la corrección

El responsable de ejecutar el plan de acción debe informar los resultados indicando:

Fecha

Responsable

Ejecución del plan de acción

Comentarios

Aceptada Rechazada

Cerrar no conformidad: Una vez verificado el plan de acción se cierra la no conformidad de lo contrario se rechaza, regresando al proceso ejecutar actividad.

Plan de mejoras

Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá lo siguiente.

- Analizar y delimitar el proceso

- Determinar la oportunidad de mejora

- Generar la información necesaria del proceso

- Analizar la información

- Definir las acciones correctivas para la mejora del proceso

- Aplicar las acciones correctivas

- Verificar si las acciones correctivas han generado efectividad

- Estandarizar las mejoras alcanzadas para integrarlas en el proceso.

Dentro del enfoque en la mejora de procesos se identificará si en las etapas de levantamiento de información y verificación se generan mejoras prácticas laborales que no generen incumplimiento de la normatividad pero que puedan generar ahorros para la compañía.

Acciones correctivas y preventivas

Dentro del aseguramiento de la calidad se analizarán los resultados, los cuales deberán ser formalizados con solicitudes de cambio y/o acciones correctivas o acciones preventivas. Para lo cual se verificará que dichos documentos o solicitudes se hayan ejecutado, garantizando su efectividad y cierre.

Las solicitudes de cambio serán las acciones correctivas que se generan ante posibles deficiencias en el proceso.

Las listas de verificación serán consideradas como acciones preventivas a fin de validar previamente el desarrollo de cada fase evitando desviaciones en la calidad.

6.4.3. entregables verificados

A continuación se relaciona la matriz de actividades de calidad, en la tabla 25 con base en la wbs del proyecto donde se muestra por entregables del proyecto el aseguramiento y el control de la calidad que se debe contemplar:

Tabla 29 Matriz de actividades

PAQUETE DE TRABAJO	ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	ACTIVIDADES DE CONTROL
Requerimientos funcionales	Definición muy específica con ejemplos prácticos	Validación de los requerimientos por el comité de configuración del aplicativo	Reunión y acta de aceptación de validación.
Manuales de operación parametrización	Diligenciamiento y aprobación del documento manual de Operación ingenieros y usuarios finales Digitex, el cual será la base para la parametrización del sistema, desarrollo de reportes e interfaces de entrada y salida	Reunión conjunta de para validación del manual para configuración.	Reunión y acta de aceptación y del manual para configuración.
Migración y validación de datos históricos	Validación de conceptos, por totales, mes y año	Revisión de reporte de datos migrados por usuarios finales	Acta de aceptación del Gerente funcional de los datos migrados
Paralelos de Nómina	La comparación frente a los cálculos reales debe sustentar diferencia para determinar la causa de desviación.	Verificación y chequeo frente a lo definido en el manual de operación.	Verificación de diferencias, las cuales deben quedar aprobadas o rechazadas mediante acta por cada paralelo.

En el enfoque de control de calidad se debe asegurar que las pruebas y paralelos definidos se ejecuten con las validaciones propias del proceso para identificar las desviaciones, el área interesada de cada proceso debe brindar la aceptación de los resultados generados en la etapa de pruebas y paralelos.

Los entregables del proyecto deben estar acorde a lo especificado en el documento base de la implementación que es el Manual de Operación Digitex, en este documento se especifican cada uno de los conceptos y cálculos que debe realizar la plataforma.

Dentro de los procesos que debe garantizar la implementación están:

Proceso Nómina

- Inclusión y procesamiento de novedades para la liquidación de la nómina de los empleados de Digitex Internacional.

- Inclusión de ingresos y retiros de personal.

- Actualizar traslados de personal y ajustar centros de costo.

- Liquidación de los conceptos de devengados y deducidos de acuerdo a la normatividad vigente y a las políticas de Digitex Internacional.

- Generación de reportes

- Generación y entrega de informes de nómina definidos en el Manual de Operación.

- Generación y entrega de comprobantes de pago a los empleados.

- Generación de medio magnético para el pago de la nómina por transferencia electrónica o a la entidad financiera.

Pagos a terceros

- Generación medio para el pago de aportes voluntarios y AFC.

- Generación planilla de seguridad social.

- Generación y medio para el pago de terceros como fondos de empleados, créditos por libranza de entidades financieras o cajas de compensación.

Generación, control y pago de embargos.

Liquidación de prestaciones sociales

Liquidación de cesantías parciales para vivienda o educación.

Liquidación de intereses sobre las cesantías.

Liquidación de vacaciones.

Liquidación de primas legales y extralegales en los periodos correspondientes.

Provisiones de prestaciones sociales

Generación mensual de las provisiones contables realizadas según las políticas de Digitex Internacional, según los requerimientos de éste.

Generación de los consolidados de prestaciones elaborados según la periodicidad establecida por Digitex Internacional y según los requerimientos de éste.

Permitir realizar los ajustes que se requieran a las provisiones como resultado de la conciliación de cuentas.

Generación de las apropiaciones laborales a las entidades de seguridad social y parafiscal.

Calcular semestralmente el recalcu de retención en la fuente.

Ejecución contable

Generación del archivo para la contabilización de la liquidación de la nómina.

Generación del archivo para la contabilización de las liquidaciones de contrato de trabajo, liquidaciones parciales de cesantías y vacaciones.

Generación del archivo para la contabilización de pagos realizados por fuera de nómina.

Generación del archivo para la contabilización de las provisiones de prestaciones sociales y apropiaciones laborales.

Generación de reportes para la revisión de la interfaz contable.

Generación del archivo para la contabilización mensual de las cuentas afectadas en la contabilización de la nómina.

3.12. 6.5. Plan de Gestión de Recursos

6.5.1. estructura de desglose de recursos

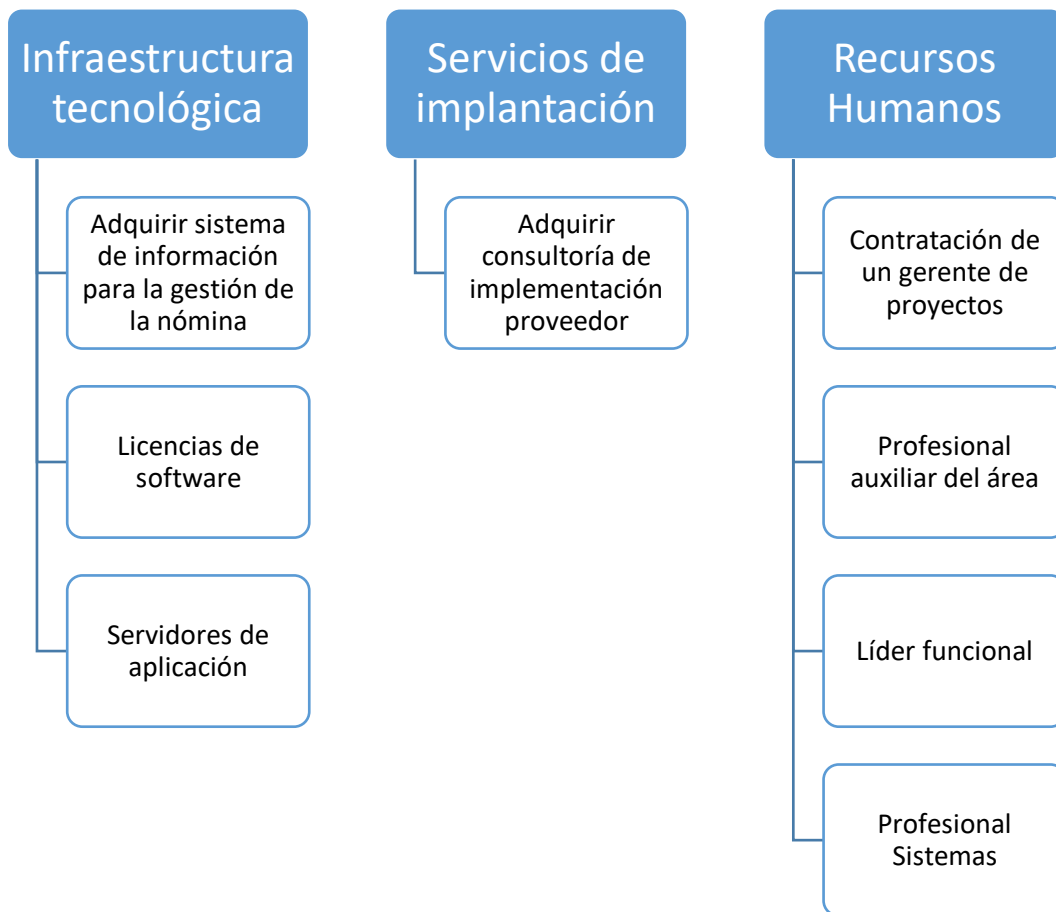


Figura 38 Estructura descomposición de recursos – Construcción propia

6.5.2. asignaciones de recursos físicos y Asignaciones del equipo de proyecto.

El organigrama que se presenta a continuación en la figura 41 Organigrama Recursos Humanos describe la organización básica del plan de gestión de los Recursos Humanos



Figura 39 Organigrama Recursos Humanos - Fuente Construcción propia

Roles y Responsabilidades

Con la finalidad de cumplir con los objetivos trazados, se establecen los siguientes roles y responsabilidades dentro del equipo del proyecto:

Estructura del equipo del proyecto

A continuación, se describen los participantes que conforman la organización del proyecto, a quienes se les ha asignado roles y responsabilidades.

Patrocinador: Es el Director General en Digitex Colombia, encargado de facilitar la disponibilidad de todos los recursos para la ejecución del proyecto.

Gerente de Proyecto: Será nombrado por Digitex internacional bajo el visto bueno del jefe de compensación de Digitex Colombia, estará facultado por el patrocinador para ejercer la dirección del Proyecto, tendrá a cargo la gestión y dirección de las actividades requeridas para la consecución de los objetivos propuestos en el plazo acordado.

Líder Usuario: Jefe de compensación tendrá el rol de usuario conocedor de la metodología, facultado para recibir los entregables del proyecto definidos por el Gerente de Proyecto.

Líder Técnico: Responsable asignado por el gerente del proyecto a quien se le delegó la gestión tecnológica para coordinar la ejecución de los requerimientos técnicos del proyecto.

Líder infraestructura: Responsable asignado por Digitex Colombia para asegurar la asignación y funcionamiento de servidores, comunicaciones, almacenamiento, que se requiera para el proyecto.

Usuarios del área: Usuarios de áreas diferentes que pueden ver afectada su operatividad con la implementación del SANC, deben acompañar al Usuario Líder en el proceso de definición y certificación.

Roles y responsabilidades

Patrocinador: tiene a su cargo las siguientes responsabilidades: (a) aprobar inicio del proyecto; (b) ser la última instancia de decisión; (c) tomar decisiones sobre todos los frentes del proyecto que le sean escalados por el gerente o el comité de seguimiento; (d) aprobar cambios de alcance que le sean escalados por el gerente o el comité ejecutivo de seguimiento de proyectos; (e) aprobar asignación de recursos financieros; (f) firmar acta de inicio del proyecto; (g) asignar presupuesto para la ejecución del proyecto; (h) sensibilizar y respaldar dentro de la organización la importancia del proyecto; (i) comprometer a las áreas involucradas a que participen activamente en el desarrollo del proyecto; (j) Participar en el comité ejecutivo de seguimiento de proyectos cuando sea convocado; (k) firmar acta de cierre del proyecto.

Gerente de Proyecto: tiene a su cargo las siguientes responsabilidades (a) interlocución con el patrocinador del proyecto; (b) asegurar la responsabilidad de las personas que forman parte del proyecto; (c) definir alcance y entregables que tendrá el proyecto; (d) definir los recursos que se requieran para garantizar el cumplimiento de los objetivos; (e) coordinar y asegurar recursos para ejecución de pruebas y revisión en ambiente de producción; (f) resolver conflictos; (g) tomar decisiones; (h) gestionar los aspectos referentes a la gestión de cambio organizacional, capacitaciones, comunicaciones; (i) gestionar la asignación de ampliación de presupuesto de ser necesario; (j) identificar riesgos y definir estrategias de mitigación de riesgos; (h) coordinar y asegurar la participación de usuarios de otras áreas; (i) gestionar la formalización de la aceptación o no aceptación de todos los entregables del proyecto; (j) participar en la evaluación y aprobación de cambios de alcance presentados en el comité ejecutivo de seguimiento de proyectos; (k) canalizar la toma de decisiones sobre el alcance del proyecto; (l) aprobar propuestas de solución entregadas para el proyecto; (m) firmar acta de inicio y acta de cierre del proyecto; (n) gestionar consecución de firmas del patrocinador a las actas de inicio y cierre del Proyecto; (ñ) gestionar y aprobar u objetar los términos y condiciones para suscribir contratos con todos los proveedores que intervienen en el proyecto, igualmente,

aprobar la terminación anticipada de los mismos; (o) participar en el comité ejecutivo de seguimiento de proyectos cuando sea convocado; (p) suministrar de manera oportuna, la información y documentos que sean necesarios para la debida ejecución del proyecto; (q) documentar cambio de alcance y elaborar formato de presentación al comité de proyectos cuando se evidencie impacto en tiempo y costo sobre el proyecto.

Líder Usuario: tiene a su cargo las siguientes responsabilidades (a) entregar información requerida para el cumplimiento de las actividades planeadas; (b) resolver las dudas o realizar las aclaraciones funcionales necesarias durante la ejecución del proyecto; (c) definir adecuada y detalladamente los requerimientos del proyecto, sus necesidades, objetivos y alcance; (d) definir los criterios de aceptación de cada uno de los entregables; (e) realizar el plan de pruebas; (f) realizar las pruebas de aceptación de las parametrizaciones, dejando los correspondientes soportes; (g) asegurar el cumplimiento metodológico del proceso de certificación de pruebas para paso a producción; (h) definir el procedimiento de operación con los entregables del proyecto; (i) identificar las restricciones e impactos que pueden generarse con la implementación del proyecto; (j) documentar y publicar procesos nuevos o modificar los existentes con los impactos generados por el cambio.

Usuario del área: tiene a su cargo las siguientes responsabilidades: (a) resolver las dudas funcionales que surjan durante la ejecución del proyecto; (b) acompañar la definición de requerimientos con el usuario líder para contemplar los impactos que se puedan presentar; (c) ejecutar pruebas en coordinación con el Usuario líder.

Líder Técnico: tiene a su cargo las siguientes responsabilidades (a) definir y revisar especificaciones técnicas para la parametrización del producto; (b) informar impactos técnicos que puedan ser identificados; (c) comunicar al gerente de proyecto las necesidades y dudas funcionales que se puedan presentar por parte de los proveedores; (d) proponer alternativas para facilitar la toma de decisiones; (e) seguimiento al cumplimiento de entregables del proyecto; (f) brindar soporte

tecnológico en las diferentes etapas del proyecto; (g) supervisar la implantación del software en los diferentes ambientes; (h) ejecutar pruebas técnicas y/o validar soporte de pruebas realizadas por los proveedores; (i) formalizar la entrega de los productos y asegurar su aceptación formal; (j) coordinar la comunicación entre los distintos equipos para asegurar la ejecución de actividades de instalación, alistamiento de ambientes y configuración de componentes; (k) levantar y diligenciar documentación propia que los procedimientos le ameriten; (l) participar en la construcción del plan de actividades para instalación y paso a producción; (m) acompañar a los usuarios en la revisión en ambiente de producción y coordinar la solución de incidencias si así se requiere; (n) proponer estrategias para asegurar cumplimientos de planes de trabajo; (ñ) asistir a las reuniones de seguimiento que se definan para el proyecto.

Líder infraestructura: tiene a su cargo las siguientes responsabilidades: (a) gestionar y controlar la infraestructura tecnológica en la que se instale el software; (b) apoyar al líder técnico en garantizar ambientes para desarrollo, pruebas y producción; (c) gestionar la consecución y poner a disposición del equipo del proyecto la infraestructura requerida para el inicio y desarrollo del mismo; (d) asegurar la estabilidad y garantía de dicha infraestructura; (e) garantizar el soporte sobre la infraestructura tecnológica requerida; (f) tramitar ante el comité de cambios la documentación propia que los procedimientos le ameriten; (g) participar en la elaboración del plan de instalación y puesta en producción; (h) ejecutar las actividades propias de infraestructura para la puesta en producción; (i) brindar soporte a la instalación y puesta en producción; (j) ejecutar las instalaciones y configuraciones requeridas para el funcionamiento adecuado del software; (k) gestionar y ejecutar los controles de cambio para servidores cuando así se requiera; (l) evaluar los riesgos e impactos de los cambios a realizar e informar oportunamente al gerente del proyecto; (m) monitorear y notificar al líder técnico y gerente de proyecto los tiempos e impactos que se presenten con los cambios en el hardware; (n) verificar la entrada en producción para asegurar la calidad de los nuevos servicios, controlando las actividades involucradas en la entrada de nuevas versiones, servicios, procedimientos y procesos; (ñ) analizar el riesgo de implementación o cambio de aplicaciones.

Comité ejecutivo de seguimiento de proyectos: tiene a su cargo las siguientes responsabilidades: (a) tomar decisiones sobre la gestión de los riesgos presentados; (b) evaluar solicitudes de cambios presentados para su aprobación o rechazo; (c) escalar al gerente o patrocinador situaciones que requieran de su intervención para tomar alguna decisión; (d) revisar semanalmente el avance y riesgos presentados en los proyectos del plan de sistemas del año en curso.

Para el desarrollo del plan de gestión de los Recursos Humanos, se habrán de llevar a cabo al menos las siguientes macro actividades, descritas en la tabla 26 Matriz de roles:

Tabla 30 Matriz de Roles

Matriz de roles y funciones para el proyecto de implementación del software de nómina S.A.N.C en Digitex Colombia	E, Ejecuta, P participa, C Coordina, R Revisa, A Autoriza							
	Patrocinador	Gerente proyecto	Líder	Líder	Líder	Infraestructura	Usuarios	del
Emisión RFI								
Selección muestra de posibles proveedores u oferentes	A							
Elaboración documentos base para realizar el sondeo de mercado, lineamientos técnicos preliminares entendidos como RFI	A/R							
Realización RFI								
Resultados RFI								
Consolidación y revisión información de respuestas a RFI		/C						
Elaboración documentos resultados RFI								
Revisión y aprobación	R							
Estimación Costo SANC								
Elaboración de análisis económico y estimación del costo inicial del sistema y proyección anual de costo de sostenimiento								
Revisión y aprobación	A							
Documento estimación del costo SANC, Aprobado	A							
Realizar la adquisición								
documento términos de referencia								
firma de contrato								
Inicia fase de diseño								
Especificaciones técnicas de la herramienta								
Casos de uso								
pruebas de calidad								
Puesta en producción								
Implementación y aplicación de la solución								
Revisión monitoreo y control de producción								
Aprobación Implementación finalizada								
Capacitación y transferencia de conocimiento								
Realización de capacitación rol administrador								
Realización capacitación rol funcional								
Realización capacitación roles asociados a usuarios colaboradores								
Cierre								
aceptación de la implementación								
documentos de cierre y recibo a satisfacción								

El plan de gestión de los Recursos Humanos tiene el siguiente inventario de involucrados, a diferentes niveles, que se detalla en la tabla 27 Clasificación de Involucrados

Tabla 31 Clasificación de Involucrados

Información de identificación					Información de evaluación		Clasificación de los interesados			
Nombre	Puesto	Organización / Empresa	Rol en el proyecto	Información de contacto	Requisitos principales	Expectativas principales	Grado de influencia	Grado de interés	Interno / Externo	Partidario / Neutral / Reticente
Diego Velásquez	Patrocinador	Grupo Digitex	Patrocinador	oscar.velasquez@grupodigitex.com	optimización del procesos de liquidación de nomina	optimización del procesos de liquidación de nomina	alto	alto	Externo	Partidario
Liliana Vargas	Gerente de Compensación	Grupo Digitex	Líder funcional	consuelo.mendez@grupodigitex.com	Implantación de software de nomina	Lograr la implementación de la herramienta y solucionar los problemas que dieron inicio a la iniciativa	alto	alto	externo	Partidario
Mario Díaz	Gerente de infraestructura tecnológica	Grupo Digitex	Líder técnico	mario.diaz@grupodigitex.com	Requerimientos de infraestructura	Dar cumplimiento a los requerimientos de infraestructura tecnológica	alto	bajo	externo	Neutral
Recurso 0	Profesional sénior	Grupo Digitex	Gerente de proyectos	gerencia.proyecto.SANC@grupodigitex.com	atender las necesidades de los interesados	Dar cumplimiento a los objetivos del proyecto	alto	alto	Interno	Partidario
Recurso 1	Profesional junior	Grupo Digitex	Líder usuario	lider.tecnico@grupodigitex.com	atender las necesidades de los interesados	Dar cumplimiento a los objetivos del proyecto	alto	alto	Interno	Partidario
Recurso 2	Experto	Grupo Digitex	Líder técnico	a.tecnico@digitexgroup.com	atender las necesidades de los interesados	Dar cumplimiento a los objetivos del proyecto	alto	alto	Interno	Partidario
Recurso 3	Técnico	Grupo Digitex	Líder tester	lider.teste@digitexgroup.com	atender las necesidades de los interesados	desarrollar pruebas	alto	alto	Interno	Partidario
Recurso 4	Tecnólogo	Grupo Digitex	Gestor documental	g.documental@digitexgrupup.com	atender las necesidades de los interesados	Dar cumplimiento a los objetivos del proyecto	alto	alto	Interno	Partidario

Fuente Construcción propia

6.5.3. calendario de recursos

Para el personal técnico que será contratado exclusivamente para el proyecto tendrán dedicación completa dentro de la jornada laboral 8 horas diarias de lunes a viernes.

El gerente del proyecto Deberá garantizar una dedicación del 50% in situ (instalaciones de Digitex Colombia).

Para los roles que comparten el tiempo con actividades del proceso de compensación se les requerirá por lo menos 3 horas diarias con el fin de permitirles el desarrollo de sus actividades diarias.

Horarios

8 horas diarias de 7:30 am a 5:00 pm de lunes a viernes

Criterios de liberación

Solo al personal que es compartido una vez liberado en alguna actividad el proyecto se realizará una notificación al líder funcional para optimizar la gestión de los mismos.

6.5.4. plan de capacitación y desarrollo de equipo

Digitex Colombia, considera que el éxito del proyecto, dependerá de la disponibilidad, habilidad, responsabilidad, participación y compromiso de cada una de las personas que componen el equipo de trabajo en ese sentido requiere que el proveedor identifique y presente su equipo a partir de los perfiles descritos en la tabla 48 competencias del equipo ubicado en el Anexo E.

Capacitación o adquisición

El proyecto deberá conceder capacitación de los productos entregados con ocasión de la implementación del SANC, por parte del personal técnico experto en la solución propuesta, dicho servicio de capacitación deberá tener una duración mínima sesenta (60) horas, previamente acordada con el personal involucrado.

Usuarios Tipo 1: gerentes de proyecto o miembro de equipo de proyecto (ó equivalente). Mínimo 20 horas.

Usuarios Tipo 2: Administradores temáticos y funcionales de la herramienta, manejo de contenidos, miembros área de compensación. Mínimo 20 horas.

Usuarios Tipo 3: Administradores técnicos, DBA, configuración de la solución, parametrización, modelos, etc., miembros del Grupo de Informática y Comunicaciones (ó similar). Mínimo 20 horas.

Estrategia para el trabajo en equipo

Dentro de las reglas básicas establecidas en el inicio del proyecto se contempla los siguientes factores que felicitarán el trabajo en equipo durante todo el proyecto

Mantener un buen ambiente de trabajo, en el cual prevalece la comunicación.

El enfoque del trabajo será grupal pensando siempre en el involucramiento de todos los interesados

El gerente del proyecto debe confiar en su equipo y realizar seguimiento a las tareas delegadas

Se debe mantener el interés y animo de las personas que componen el equipo implementando estrategias que mantengan al equipo motivado

Sistema de recompensas para el equipo de trabajo

Con el fin de mantener al equipo de trabajo motivado en realizar sus actividades de manera eficaz y refuercen la estructura, se plantean el siguiente sistema de recompensas:

Recompensa Informal: Felicitación verbal (ejemplo: buen trabajo)

Recompensa formal: Motivación tangible en tiempo remunerado

Por cada cuatro recompensas informales (por ejemplo un “buen trabajo ò un muchas gracias”), se entregará como reconocimiento medio día remunerado.

Por cada cuatro recompensas formales, se otorgará un elogio en público durante alguna reunión de seguimiento.

Por la finalización del proyecto en los tiempos y resultados establecidos, se otorgará una bonificación no constitutiva de salario correspondiente al 100% del salario de cada integrante del equipo.

Estrategia para adquirir el equipo de trabajo

Se realizará un proceso de selección enfocado en obtener el personal idóneo para el desarrollo del trabajo requerido, dicha selección estará a cargo del grupo de recursos humanos, no obstante el líder funcional y el gerente del proyecto suministrarán los perfiles requeridos.

3.13. 6.6. Plan de Gestión de Comunicaciones

El plan de Gestión de Comunicaciones para el proyecto “IMPLEMENTACION SISTEMA ADMINISTRACIÓN NÓMINA COLOMBIA S.A.N.C” identifica como el proyecto abordará los procesos involucrados en la generación, compilación, distribución y la disposición de información del proyecto.

Entradas: Se indicarán a continuación las entradas que se tendrán en cuenta para abordar este proceso así: (a) lista de identificación de interesados; (b) características roles y participación de los interesados; (c) plan para la dirección del proyecto; (d) acta de constitución del proyecto.

6.6.1. sistema de información de comunicaciones

El sistema de información de comunicaciones en el proyecto “SANC” contempla varios medios que permitirán contar con el flujo de la información entre los miembros del equipo, entre ellos:

Correo electrónico se usará hacer anuncios que tengan implicación directa con el proyecto, reportar a los interesados del proyecto los avances, conseguir aprobación formal para algún requerimiento, programar reuniones y realizar seguimiento de compromisos adquiridos en comités y reuniones.

Teléfono: Se usará para resolución de consultas internas sobre información general del proyecto no formal, para eventos donde los interesados no puedan estar presencialmente en reuniones programadas.

Se definirán reglas básicas con el inicio del proyecto y se utilizarán las seis técnicas generales de resolución de conflictos (Evitar, Suavizar, Comprometerse, Forzar, Colaborar, Confrontar). Lo anterior en función del tipo de conflicto colocando los intereses del proyecto como lo más importante.

Los escalamientos son: 1r. Nivel líder técnico, 2do. Nivel Líder funcional, 3er. Nivel Gerente del proyecto, 4. Patrocinador.

Los canales de comunicación definidos para el proyecto se muestran en la tabla 28 Canales de Comunicaciones.

Tabla 32 Canales de Comunicaciones

	Nivel	Emisor	Receptor
1	Nivel	Usuario Funcional	Líder de implementación
2	Nivel	Profesional responsable del área de informática y comunicaciones	Líder de implementación de la herramienta
3	Nivel	Jefe del grupo de compensación	Gerente del proyecto asignado
4	Nivel	Gerente del proyecto asignado	Líder de implementación
5	Nivel	Líder de implementación	Patrocinador
6	Nivel	Patrocinador	Comité Directivo
7	Nivel	Comité Directivo	Alta Gerencia

Fuente Construcción propia

Estos canales de comunicación se tendrán en cuenta en caso que se presenten situaciones tales como:

Solución de Conflictos (Emisor –Receptor)

Seguimiento de actividades (Emisor –Receptor)

6.6.2. diagramas de flujo de la información

Durante la ejecución del proyecto se deberá utilizar el plan de manejo de comunicaciones descrito en el numeral anterior por otro lado se debe utilizar la siguiente guía para realizar la documentación de cada fase del proyecto.

El nombre de los documentos en formato digital del proyecto debe conservar la siguiente estructura todo en mayúsculas sostenidas: Nombre del proyecto seguido

de id asociado al componente y luego el tipo de documento, por ejemplo: SANC_1.1.2_SEGUIMIEN TOP.docx.

Solo se guardará información en el repositorio destinado para tal fin, el líder documental verificará el tipo de documento y lo organizará en función de cada componente de la WBS.

Siempre que se genere un documento del proyecto se debe enviar una notificación a los involucrados con la ruta para su consulta, revisión aceptación.

No se permitirá la duplicidad de información y se revisará el repositorio para garantizar un repositorio organizado y con información veraz.

No se permitirá la duplicidad de información y se revisará el repositorio para garantizar un repositorio organizado y con información veraz.

Se realizará backup de la información y solo el líder documental podrá realizar la restauración de los backups necesarios con la aprobación del gerente del proyecto.

Tabla 33 Guía gestión comunicaciones

Medio	Descripción	Frecuencia
Correo electrónico	Los correos electrónicos solo se utilizarán para el agendamiento de reuniones y la comunicación solicitudes de información, seguimiento a compromisos.	Tanto como se requiera durante el avance del proyecto
Teléfono	Consultas no formales del proyecto	
Documento de diseño de la herramienta	Documento con la arquitectura de la solución con base en los requerimientos técnico-funcionales levantados	Al finalizar el levantamiento de información en la etapa de planeación del proyecto.
Reuniones de las instalaciones de Digitex internacional	Sesiones de trabajo y reuniones de seguimiento	
Video conferencias	Sesiones virtuales con los interesados en el proyecto	En el evento en que no sean posibles las reuniones presenciales
Actas de reunión	Todas las reuniones deberán ser documentadas para el avance del proyecto	Con cada reunión realizada, incluye reuniones en video conferencia
Documento de certificación pruebas de aceptación	Documentar los entregables que se dan por aceptados duran el avance del proyecto	Con la finalización de cada ciclo de pruebas de aceptación
Documentos con informe de seguimiento	Informe quincenas de seguimiento del proyecto por parte de la gerencia a la gerencia de compensación	Bimensual - cada reunión de seguimiento debe presentar estado del proyecto en documento de seguimiento

Lineamientos niveles de servicio

Se ha definido dentro del proyecto para resolver situaciones los siguientes lineamientos: (a) situación crítica: se escalará a nivel superior (líder de implementación) cuando después de 5 días hábiles de notificada no tenga solución ni avances; (b) situación moderada: se escalará a nivel superior (líder de implementación) cuando después de 10 días hábiles de notificada no tenga solución ni avances; (c) Situación baja: se escalará a nivel superior (líder de implementación) cuando después de 15 días hábiles de notificada no tenga solución ni avances.

Las situaciones que se presenten en los niveles superiores de la estructura deberán ser gestionadas por el Gerente del Proyecto y el Patrocinador acorde a la necesidad de la solución y a los tiempos de respuesta que se requieren en el proyecto.

Herramientas y técnicas de Gestión

Se utilizarán como principales herramientas las reuniones, los métodos de comunicaciones y las tecnologías de la comunicación.

Se deben incluir en el cronograma del proyecto como hitos con retraso asociado a dos horas de seguimiento del proyecto.

El director del proyecto tendrá acceso al calendario del líder funcional para consultar su disponibilidad antes de agendar una reunión.

Solo se invitará a las personas que deben participar en la reunión y se documenta su participación.

Se definirán compromisos para una próxima reunión y se verificará el cumplimiento de los mismos.

Las reuniones se agendan vía correo electrónico previamente establecidas.

Se dará inicio a la reunión estén o no los asistentes a la hora programada.

Las reuniones no pueden exceder un tiempo de dos horas.

6.6.3. matriz de comunicaciones

La matriz de comunicaciones se detalla en la tabla 30 donde se describe el plan para el manejo de las comunicaciones en el proyecto.

Tabla 34 Matriz de Comunicaciones

Plan de Manejo para las Comunicaciones				
Involucrado	Información	Método	Tiempo y frecuencia	Enviar a
Líder de implementación de la herramienta	Análisis y revisión del pliego de requerimientos para la herramienta	Reuniones de planeación y compilado de requerimientos	Semanal - Hasta su finalización	*Jefe del grupo de compensación *Gerente del proyecto
Gerente del proyecto asignado	Reporte de estado de avance del proyecto	Informe de seguimiento - enviado por correo electrónico	Bimensual	*Jefe de compensación *Coordinador del grupo de talento humano
Profesional responsable del área de informática y comunicaciones	Especificaciones técnicas	Detalle de requerimientos asociados a la infraestructura necesaria para la implementación	Al finalizar la primera etapa de planeación del proyecto	*Gerente del proyecto
Jefe del grupo de compensación	Pliego de especificaciones funcionales	Reunión de kick-off	Al finalizar la primera etapa de planeación del proyecto	*Gerente del proyecto
Líder de implementación	Análisis del sondeo de mercado	Al finalizar el primer ciclo de planeación del proyecto	1 vez con el kick off	*Gerente del proyecto
Gerente del proyecto asignado	Reporte de riesgos e incidentes durante la implantación	Reuniones de seguimiento y monitoreo del proyecto	Bimensual	Jefe de compensación
Gerente del proyecto	Cifras y detalle de avance del proyecto	Informe de seguimiento - enviado por correo electrónico	Bimensual	Jefe de compensación - Subgerente de desarrollo humano
Líder de implantación	Actas de reunión	Formatos de asistencia	Cuando se generen	Se comunica al gerente y se ubica en el expediente del proyecto
Gerente del proyecto	Documento de diseño de la herramienta	Documento con arquitectura de la implementación	Antes del inicio de la implementación	Jefe de compensación
Gerente de proyecto	Documento de pruebas de aceptación de requerimientos	Documento con aceptación de requisitos	Al finalizar el ciclo de pruebas	Líder de implementación

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Jefe de compensación	Evaluaciones Pos-implementación (resultados y acciones de mejora)	Documento de evaluación de beneficios asociados a la implementación	Al finalizar la implementación con 6 meses de puesta en producción	Sub gerente de desarrollo humano
-----------------------------	--	---	---	-------------------------------------

Tabla 35 Supuestos y Restricciones Comunicaciones

Supuestos	Restricciones
Existe una política en la organización para la aprobación el seguimiento y la dirección del proyecto.	El presupuesto limitado del proyecto
Se contará con el apoyo y asesoría de un experto por parte del área de informática y comunicaciones.	La arquitectura de la herramienta a implementar debe ser acorde con la política de seguridad informática de la compañía.
Se revisará la oferta en el mercado de las opciones disponibles para realizar la opción más conveniente para la compañía	La solución a implementar debe ser compatible con otros sistemas de información de la compañía
El grupo de compensación conoce su necesidad y tiene claridad de los objetivos a cumplir con la implementación	Restricciones asociadas al tiempo de implementación, bajo nivel de tolerancia a riesgos negativos que puedan afectar el tiempo de implementación.
El proyecto cuenta con una etapa de transición y un plan de gestión del cambio una vez puesta en producción la herramienta.	La aprobación de los documentos del proyecto se realizará únicamente con el visto bueno de los interesados en cada requerimiento.
La compañía tiene la infraestructura necesaria y asegura soportar la herramienta a implementar.	Se realizará acompañamiento de un líder de implementación y este dará una aprobación previa antes de realizar la entrega o presentación de entregables o paquetes de trabajo
El proveedor proporcionará soporte una vez terminada la implantación	
Se realizarán capacitaciones una puesta en producción la herramienta	

3.15. 6.7. Plan de gestión del riesgo

A continuación, se muestra el plan de gestión de riesgos para el proyecto Implementación Sistema de Nómina Colombia “SANC”, basado en el PMBOK sexta edición y en la información consolidada que se tiene en la organización sobre las quejas y reclamos de los empleados respecto a liquidación de su remuneración.

6.7.1. identificación de riesgos y determinación de umbral

En el Anexo F Identificación de riesgos se ubica la tabla 49 donde se describen los riesgos más relevantes en el proyecto.

Digitex Internacional Sas ha decidido que el apetito de riesgo que está dispuesta aceptar es bajo, dado que el incumplimiento en los cálculos y en la normatividad colombiana acarrea para la empresa impactos económicos de gran escala.

La organización viene asumiendo costos altos en sanciones que los entes gubernamentales le han impuesto por las desviaciones en la liquidación de aportes a la seguridad social, de ahí la necesidad de implementar este proyecto que mitigue y elimine este tipo de riesgos.

A nivel del cumplimiento en el tiempo de implementación del proyecto, la organización está dispuesta a considerar un umbral de menos del 20%, los retrasos en la salida a producción siguen generando vulnerabilidad para la empresa.

Respecto a la implementación de las funcionalidades y procesos alineados a la normatividad colombiana el cumplimiento debe ser del 100%, no se aceptan tolerancias.

En cuanto al costo del proyecto, la organización está dispuesta aceptar un umbral del 15%, frente al presupuesto considerado.

6.7.2. Risk Breakdown Structure –RBS

Con la finalidad de agrupar los riesgos identificados en el proyecto, se aplicarán la tabla 32 guía proporcionada por el PMI en su PMBOK Sexta Edición que se muestran a continuación:

Tabla 36 RBS Nivel de Riesgo

Nivel 0 de la RBS	Nivel 1 de la RBS	Nivel 2 de la RBS
Fuentes de Riesgo en el proyecto	Riesgo Técnico	Cambios en los requisitos del proyecto
		Documentación de la plataforma
		Herramientas no disponibles
		Nueva tecnología no probada
		Migración de los datos históricos no sea transparente.
	Riesgo de Gestión	Cambios en la normatividad
		Hardware y Software
		Seguridad de la información
		Asignación de tareas
		Proveedores no confiables
	Riesgo Externo	Falta de información
		Entregables
		Restricciones a la planeación
		Tareas con múltiples predecesores
	Riesgo Interno	Actividades de la ruta crítica
		Actividades dependientes de organizaciones externas
		Estimación de actividades
	Riesgo Comercial	Dificultades en la comunicación
		Entendimiento de los requisitos
		Perdida de información
		Perdida de patrocinio
		Incumplimiento de las condiciones contractuales

Fuente Construcción propia

6.7.3. análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo) debe evidenciarse la aplicación y cálculo del valor Económico esperado

En el Anexo G Análisis Cualitativo se ubica la tabla 50 donde se describe el análisis cualitativo de los riesgos.

En el Anexo H Análisis Cuantitativo se ubica la tabla 51 donde se describe el análisis cuantitativo de los riesgos

6.7.4. matriz de riesgos

La matriz de riesgos se detalla en la tabla 33 Matriz de riesgos

Tabla 37 Matriz de riesgos

			AMENAZAS				OPORTUNIDADES						
PROBABILIDAD	Muy Alta	0,9	0,09	0,18	0,36	0,64	0,64	0,36	0,18	0,09	Muy Alta	0,9	PROBABILIDAD
	Alta	0,7	0,07	0,14	0,29	0,56	0,56	0,29	0,14	0,07	Alta	0,7	
	Media	0,5	0,05	0,1	0,2	0,4	0,4	0,2	0,1	0,05	Media	0,5	
	Baja	0,3	0,03	0,06	0,14	0,24	0,24	0,14	0,06	0,03	Baja	0,3	
			Bajo	Medio	Alto	Muy Alto	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto			
			0,1	0,25	0,4	0,8	0,1	0,25	0,4	0,8			
Impacto Negativo						Impacto Positivo							

Los rangos de severidad en los riesgos se detallan en la tabla 34 Rangos de severidad

Tabla 38 Rangos de Severidad

Rangos de Severidad	
Severidad Baja	
Severidad Media	

Severidad Alta	
Severidad Muy Alta	

En la figura 42 Matriz impacto se muestran los impactos que tendría el proyecto en las líneas base de tiempo costo y calidad con la escala de riesgos.

Escala	Probabilidad	+/- Impacto sobre los objetivos del proyecto		
		Tiempo	Costo	Calidad
Muy alto	>60%	Incremento del tiempo >3 meses	>\$16M	Solo las aplicaciones más exigentes se ven afectadas, impacto
Alto	50%-60%	Incremento del tiempo >2 meses	>\$6M-\$16M	La afectación de la calidad requiere aprobación del esponsor
Medio	30%-50%	Incremento del tiempo > 1 mes	>\$2-\$6M	La afectación de la calidad es inaceptable para el esponsor
Bajo	1-10%	Incremento del tiempo > 1 semana	<\$1M	Servicio implementado no apto para la organización

Figura 40 Matriz impacto

6.7.5. plan de respuesta al riesgo.

En el Anexo I Plan de Respuesta se ubica en la tabla 52 donde se detalla la respuesta a los riesgos definidos.

3.16. 6.8. Plan de gestión de adquisiciones

El plan de gestión de adquisiciones del proyecto es elaborado con el propósito de proporcionar una guía al director del proyecto de cara al desarrollo de los procesos asociados a la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que son necesarios obtener fuera del equipo del proyecto.

Procedimiento para iniciar las adquisiciones

En primera instancia, con la aprobación del acta de constitución del proyecto el gerente recibirá autorización para hacer uso de los recursos asignados, no obstante no podrá efectuar compras hasta no determinar qué elementos deben ser adquiridos con el argumento de que el equipo de trabajo no podrá desarrollarlos, para ello el gerente elaborará una matriz de adquisiciones donde plasme únicamente los elementos que requieren ser adquiridos por fuera del trabajo del equipo, en dicho documentos deberá registrar por cada ítem las decisiones de hacer o comprar en función de la línea base de alcance y tiempo del proyecto.

Antes de efectuar las adquisiciones, el gerente deberá considerar y analizar los activos de proceso de la organización asociados a la gestión de compras de la empresa, esto último con el fin de involucrar las adquisiciones del proyecto en el plan de compras de la organización, dichos procesos deben considerar por lo menos un procedimiento para planificar, efectuar y monitorear las compras de la compañía, en la eventualidad de que la organización no considere ningún proceso asociado deberá tener en cuenta todo lo descrito en este documento.

Una vez determinadas las decisiones de hacer o comprar. Para efectos de planear las adquisiciones solo se deben considerar los bienes, servicios o resultados categorizados en: “**Comprar**”, luego se debe registrar para cada ítem el cómo se planea contratar, es decir que modalidad de contratación se utilizará, además se deben mencionar, los documentos que acompañaran las estrategias de contratación, una programación en el tiempo y la asignación del responsable de su ejecución. Una vez iniciados los tiempos de contratación el gerente deberá mantener actualizada la matriz de adquisiciones con el propósito de mantener registro y trazabilidad de cada adquisición involucrada.

En el marco de la aplicación de mejores prácticas en contratación en el proyecto, todo ítem a comprar deberá estar relacionada en la matriz de adquisiciones y deberá ser desarrollo en función de lo allí descrito, adicionalmente el gerente mantendrá el repositorio de información actualizado y responderá por todas las compras del proyecto.

Adicionalmente el gerente del proyecto asumirá todos los procesos de contratación con transparencia de acuerdo a los procedimientos de compras establecidos en la compañía Digitex Internacional.

La adquisición de los paquetes de compras más relevantes en términos del presupuesto asignado deberá considerar la emisión de una solicitud de información RFI, esto permitirá determinar al proveedor favorecido a partir de unos requerimientos específicos puntuales y la selección de un proveedor mediante una evaluación de ofertas. El monitoreo de las adquisiciones se realizará durante todo el ciclo de vida del proyecto y se presentarán informes de avance a las adquisiciones en función de los requerimientos de adquisiciones definidos en el alcance del proyecto.

Enunciado relativo a las adquisiciones

A continuación, se describen de manera detallada todas las adquisiciones involucradas durante la ejecución del proyecto Implementación Sistema Administración Nómina Colombia “S.A.N.C”.

ADQ-001. Sistema de información gestión de nómina.

La solución a implementar debe estar compuesta por una suite de varios módulos, como se muestra en la Figura 43 Módulos sistema de nómina:

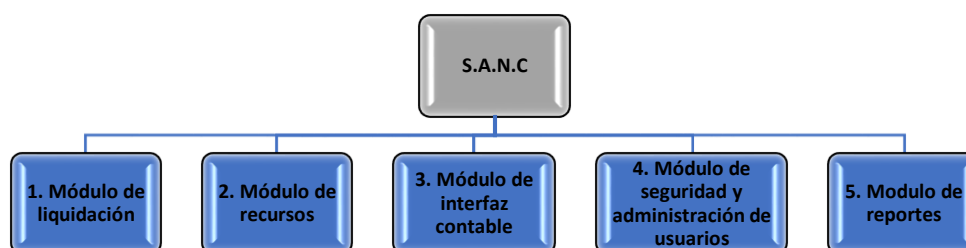


Figura 41 Módulos sistema nómina - Fuente: Elaboración propia.

El acceso a cada una dependerá del perfil asignado al usuario dentro de la herramienta adicionalmente deberá contemplar por lo menos las siguientes características: (a) la solución debe permitir definir la liquidación, cargar novedades especiales, permitir la verificación de la nómina y la generación de reportes; (b) la herramienta debe permitir minimizar los tiempos de liquidación a través de la definición de parámetros comunes para grupos específicos de colaboradores; (c) adicionar ítems puntuales según lo requiera cada empleado, como lo son: Bonos, descuentos, beneficios, entre otros. Además, debe permitir enviar los desprendible de nómina a cada empleado; (d) la solución debe contar con soporte y actualización de la normatividad relacionada a la liquidación de la nómina en Colombia; (e) la solución debe incorporar parámetros que le aseguren la posibilidad de integrarse con la herramienta de gestión contable disponible en la compañía. (ERP- ORACLE); (d) la arquitectura de la solución debe ser bajo un modelo On premise (instalado en los servidores de la compañía); (f) debe permitir el aprovisionamiento de usuarios de la oficina de compensación desde el directorio LDAP

con los que cuente la compañía; (g) cumplir con las políticas de seguridad informática de la compañía, y sus características técnicas específicas deberán ser aprobadas el jefe de **dicha** dependencia; (h) el sistema operativo que se debe usar para los ambientes de producción serán: Windows Server 2012 R2 o superior, Linux Ubuntu Server o superior, Linux CentOS 7.5 o superior.

ADQ-001. Requerimientos técnicos mínimos disponibles

Dado que la herramienta se implementará en la infraestructura tecnológica de la compañía el proveedor que pretenda realizar una oferta deberá considerar los recursos disponibles así:

Servidor de Aplicación	Servidor de Base de Datos
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard o Enterprise 64 bit / • Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard o Enterprise 64 bit • 2 CPU core 2.4 GHz o superior • 8 GB RAM • 100 GB Disco • JDK 7u45 (1.7.0 Update 45) o superior 	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 6 (32 y 64 bit) • Oracle 11.2.0.2 / Oracle 11.2.0.3 / Oracle 11.2.0.4 Standard o Enterprise • 2 CPU cores • 8 GB RAM • 2 x 36 GB RAID

Figura 42 Requerimientos técnicos compras - Fuente: Elaboración propia.

ADQ-002. Licencia uso del sistema de información

El licenciamiento para el uso de la herramienta a implementar comprende la siguiente característica técnica específicas: 5 licencias tipo FULL USER, se utilizará el personal que tendrá el rol de administrar la información compilada en la herramienta, por otro lado, se requieren 5 licencias del tipo COLABORADOR para los usuarios que ejecutarán funciones de seguimiento y apoyo a la liquidación de la nómina de la compañía. Cada licencia debe contar con sus respectivos códigos de identificación y ser

verificables en el sitio web del fabricante, cada licencia debe ser registrada como un activo contable y debe contar con su respectiva entrada al almacén con la designación del responsable de su administración.

ADQ-003. Consultoría de implementación

Se requiere adquirir el servicio de consultoría para acompañar todo el proceso de adaptación y parametrización del sistema de información al contexto de la organización, teniendo en cuenta la normatividad vigente en relación a la liquidación de la nómina en Colombia. La adquisición de este ítem involucra también el desarrollo de una solicitud de información RFI, con base en una preselección de los potenciales proveedores que hay en el mercado.

ADQ-004. Contratación de un gerente de proyectos

La compañía considera la contratación de un profesional en dirección de proyectos, con el título de ingeniero de sistemas, dicho recursos debe contar con certificación PMP, debido a que asumirá el rol de director del proyecto.

Poner a disposición los recursos de infraestructura necesarios para la puesta en producción del sistema de información incluyendo los servidores de aplicación de la herramienta y la base de datos donde se almacenará toda la información alojada en el sistema de información.

Supuestos y restricciones

Durante la planificación de las adquisiciones y en consideración de los elementos que se pretenden adquirir, se identificaron como supuestos los siguientes elementos:

El grupo de informática y comunicaciones de la compañía Digitex internacional, cuenta con los requerimientos mínimos necesarios para soportar de manera correcta la implementación del sistema de información en su infraestructura tecnológica, es

decir, la empresa tiene lo necesario para soportar con buen rendimiento la puesta en marcha del software requerido.

La compañía Digitex Internacional Colombia, suministrará todos los activos de proceso, (Flujo de proceso, protocolos, procedimientos, guías y demás información de que soporte al desarrollo de la liquidación de la nómina de la empresa).

El proveedor seleccionado, prestará el servicio de implementación de la solución con profesionales expertos en el uso de la herramienta propuesta.

En caso de que la empresa seleccionada represente a una casa fabricante el sistema a implementar, se asumirá como un supuesto el hecho de que cuenta con el aval de la casa matriz para vender las licencias y el servicio de consultoría.

En análisis de restricciones sugiere considerar como principales restricciones los siguientes elementos.

Tener en cuenta el cronograma de compras de la compañía de Digitex Internacional Colombia, toda vez que las compras son centralizadas en función de los elementos a comprar.

La contratación del Gerente de proyectos solo podrá realizarse una vez se realice la contratación del servicio de consultoría de implementación del sistema de información.

Estrategias de las adquisiciones

Se emitirá una solicitud de información RFI a una serie de potenciales proveedores con el propósito de establecer una estimación de precios con las condiciones y requisitos para participar en el proceso, para que el proveedor pueda manifestar interés deberá presentar una oferta o RFP con dicha información se realizará un análisis de la información recibida y se soportará el estudio de mercado que definirá al proveedor que realizará la implementación. A partir del análisis de la información se realizará reunión interna con el equipo del proyecto para evaluar las alternativas y emitir la decisión del proveedor seleccionado.

Documentos de las adquisiciones

Los documentos que comprenden las adquisiciones se refieren a todos los utilizados para soportar las compras del proyecto, en primera instancia encontramos aquellos que soportan el desarrollo de la RFI, los acuerdos y los contratos detrás de la adquisición de los bienes, servicios y resultados requeridos.

Solicitud de información RFI:

Realizar un sondeo de mercado con potenciales proveedores para el suministro o servicio de una solución tecnológica o implementación de un Sistema de Información para la Gestión de la nómina que soporte los procesos del grupo de compensación de Digitex Internacional. Los cuales se apoyan en la normatividad legal vigente.

Condiciones Generales desarrollo RFI

Se emitirán especificaciones técnicas a una selección de potenciales, se le permitirá un tiempo para analizar los requerimientos y se abrirá un espacio para atender inquietudes y preguntas al respecto, luego los proveedores deberán realizar una RFP en función de lo solicitado, con base en dicha información el gerente del proyecto tomará una decisión en la cual seleccionará al proveedor favorecido.

Los contactos en Digitex Internacional para consultas o entrega son los siguientes:

Lilia Consuelo Méndez, Líder del Grupo de Compensación, Tel. 313 96 00 Ext. 2432, consuelo.mendez@comdatagroup.net , cel. 310 585 13 43.

Digitex Internacional requiere que la información sea entregada de acuerdo a lo solicitado en los requerimientos técnicos y funcionales, considera que la fecha oportuna para la entrega de la información es 2018, o antes de ser posible, vía correo electrónico a los emails indicados anteriormente, y en un CD que deberá ser entregado en la dirección Calle 108 – No. 45 – 30 dentro de un sobre marcado con la siguiente información:

Comodata Group – Digitex International
Grupo de Compensación
Atn. Lilia Consuelo Méndez – Coordinador Grupo Compensación

Asunto: Respuesta a Solicitud de Información para Implementación Sistema de Información para la nómina Colombia “SANC”

Nombre o Razón Social de la Empresa
Nombre persona de contacto de la Empresa
Correo electrónico persona contacto

Luego de recibida y revisada la información, Digitex Internacional confirmará una fecha para realizar una reunión para aclaraciones y presentación de la solución sobre un ambiente de demostración (Demo).

Dado que se trata de una solicitud de información, la presentación de la información o propuesta de solución no genera obligación de Digitex Internacional con ningún tercero.

El proveedor u oferente deberá manejar la información suministrada por Digitex Internacional de manera confidencial.

Descripción de requerimientos a cumplir

Tabla 39. Requerimientos Funcionales

Ítem	Descripción	Cumple /No cumple
3. Requerimientos funcionales		
1.1	Gestión, control y configuración de salarios de acuerdo a los grados o clasificación jerárquica dispuestos por la compañía.	
1.2	Administración, configuración y control de vacaciones, ausencias, permisos, prestaciones sociales.	
1.3	Ajuste y control de horas extra, turnos, auxilios y préstamos. Todo ello con base en la normatividad vigente.	
1.4	Capacidad de liquidar la nómina de los empleados en periodos controlables a partir de 15 días vencidos.	
1.5	Debe permitir generar informes de pre nómina, transferencias bancarias y permitir la configuración de reportes en función de la información solicitada por los entes gubernamentales entre ellos la UGPP.	

Fuente: Construcción propia

Tabla 40 Requerimientos Técnicos

Ítem		Descripción	Cumple	No cumple
4. Requerimientos técnicos				
1.1		La solución debe incorporar parámetros que le aseguren integrarse a la herramienta de software contable “Oracle” disponible en la compañía.		
1.2		La arquitectura de la solución puede ser bajo un modelo On premise (instalado en los servidores de la compañía) o software como un servicio.		
1.3		La solución debe cumplir las políticas de seguridad informática de la compañía, y sus características técnicas específicas deberán ser aprobadas por el personal de la oficina de informática de la compañía.		
1.4		Debe permitir el aprovisionamiento de usuarios de la oficina de compensación desde el directorio LDAP con los que cuente la compañía.		
1.5		El sistema operativo que se debe usar para los ambientes de producción son: Windows Server 2012 R2 o superior Linux Ubuntu Server o superior Linux CentOS 7.5 o superior		
1.6		Gestión de los Usuarios del sistema de gestión y control de nómina Debe tener la capacidad para gestionar el acceso, autenticación, perfil y permisos de acuerdo a la población objetivo así: 01 administrador 10 colaboradores 7000+ registros de empleados generadores de pagos por concepto de nómina.		
1.7		20 horas de capacitación específica en la herramienta en función de los roles requeridos.		
1.8	1	1 año de soporte especializado, dirigido al mantenimiento de la solución propuesta.		

Fuente: Construcción propia

Información de la compañía que presenta la información

Presentación ejecutiva de la compañía.

Experiencia en proyectos similares.

Información de la persona de contacto para la Solicitud.

Solución Propuesta

Presentación ejecutiva de la Solución, indicando su tipo.

Casos de éxito en implementaciones similares.

Arquitectura de la solución (Diagrama de Sistema de Información, indicando los componentes, módulos, la interacción y flujo de información entre los mismos).

Información técnica de la funcionalidad de la solución y sus módulos.

Información técnica relacionada con la seguridad de la información.

Estrategia de Implementación

En este punto se debe proponer una estrategia recomendada para la implementación de la solución, especificando las fases y esfuerzo (consultoría) requerido en cada una de ellas.

En caso de que el proveedor de la solución no maneje la implantación directamente, se debe informar cuáles son sus posibles integradores en COLOMBIA.

Así mismo aclarar cómo se realizará la Transferencia de Tecnología, Plan de Capacitación y Entrenamiento para los Usuarios y Administradores de la Solución.

Plan de transición (capacitación, entrenamiento, acompañamiento y soporte inicial)

Plan de Capacitación y Entrenamiento.

Contenido de los cursos (especificar horas consideradas).

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Costo de Implementación

Tabla 41 Costo de implementación

ÍTEM	COSTO EN PESOS (INCLUIDO IVA)
Software y/o licencias o servicio de la solución (anual). (En el caso de que la solución este conformada por diferentes suites o módulos, favor discriminar este ítem por cada módulo).	\$
Consultoría implementación (En el caso de que la solución este conformada por diferentes suites o módulos, favor discriminar este ítem por cada módulo)	\$
Transición (capacitación, entrenamiento, acompañamiento y soporte inicial) (En el caso de que la solución este conformada por diferentes suites o módulos, favor discriminar este ítem por cada módulo)	\$
VALOR TOTAL:	\$

Costo de Mantenimiento y Soporte

Tabla 42 Costo de mantenimiento y soporte

ÍTEM	COSTO EN PESOS (INCLUIDO IVA)
Soporte y mantenimiento anual (En el caso de que la solución este conformada por diferentes suites o módulos, favor discriminar este ítem por cada módulo)	\$
VALOR TOTAL:	\$

Tiempo de Implementación

Tabla 43 Tiempo de Implementación

HITOS PRINCIPALES	DURACIÓN
Duración total:	meses

6.8.1. definición y criterios de valoración de proveedores

Se han establecido los siguientes criterios de selección, asignando una ponderación total de 300 puntos, correspondientes a: 200 Factor Técnico y 100 Factor Económico; a saber:

Ponderación de factor técnico (200 puntos)

Además de las especificaciones técnicas mínimas requeridas para la adquisición del sistema de respaldo, las cuales son excluyentes, se determinaron los siguientes factores de ponderación que se presentan como valor agregado al bien y servicio que se pretende adquirir.

Tabla 44 Criterios de selección proveedor

ITEM	FACTOR	OPCIÓN MAYOR CAPACIDAD	PUNTAJE PARCIAL	MÁXIMO PUNTAJE
1	BOLSA DE HORAS APOYO TÉCNICO ESPECIALIZADO DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN.	El oferente que ofrezca cuarenta (40) horas de soporte especializado en la solución implementada.	30	50 puntos
		El oferente que ofrezca sesenta (60) horas de soporte especializado en la solución implementada:	50	
2	RENOVACIÓN, SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE LICENCIAS DE SOFTWARE.	El oferente que ofrezca dos (2) años por mantenimiento, soporte y actualización del 100% de las licencias que conforman la solución.	75	150 puntos
		El oferente que ofrezca tres (3) años por mantenimiento, soporte y actualización del 100% de las licencias que conforman la solución.	150	
TOTAL, MÁXIMO PUNTAJE TÉCNICO				200 Puntos

El oferente que quiera optar por la puntuación previamente descrita, deberá expresarlo mediante documento adicional a su oferta expresando con claridad los servicios adicionales que ofrece.

6.8.2. criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos.

Se realizará con base en las estrategias de adquisiciones definidas por la gerencia del proyecto y descritas anteriormente en el plan de adquisiciones, en lo general se estima manejar contratos de precio fijo, previo a un proceso de adquisiciones desarrollado con base en un ejercicio de emisión de una solicitud de información RFI.

6.8.3. cronograma de compras con la asignación del responsable.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Secuencia+RC: R[9]C[12]	Cod. Identificador item adquirir	Descripción Corta	Tipo de Recurso	Código de paquete RBS (resource break structure)	Código de paquete EDT o WBS	Cantidad	Decisiones Adq	Justificación	Tipo Contratación	Responsable	Cronograma
1	ADQ-001	Adquirir sistema de información para la gestión de la nómina	RM	1.1	A1	1	Comprar	Dadas las continuas sanciones por errores en la liquidación de la nómina del personal de Digitex Internacional, se requiere contar con una herramienta que guíe el proceso de liquidación de nómina de la compañía.	Licitación/CF (COSTOS FIJOS)	Gerente del proyecto	26/03/2019
1	ADQ-002	Licencias de software	RM	1.1.1	A2	1 Full user 10 Colaborador	Comprar	Dado que el proyecto consiste en la implementación de un sistema de información para la gestión de la nómina impera la necesidad de adquirir las licencias para el uso legal del software.	Licitación/CF (COSTOS FIJOS)	Ingeniero líder de informática	28/03/2019
2	ADQ003	Adquirir consultoría de implementación proveedor	RM	1.1.1	A.2	1	Comprar	Se requiere de una consultoría para implementar la herramienta de acuerdo al contexto del país y a las políticas de la compañía.	Licitación/CF (COSTOS FIJOS)	Gerente del proyecto	5/04/2019.
3	ADQ004	Contratación de un gerente de proyectos	RH	1.1.1	B	1	Comprar	Se requiere para la dirección del proyecto, el gerente será contratado hasta la puesta en producción del sistema de información.	Contratación directa/Costos fijos	Líder del proceso de compensación	26/03/2019
3.1	ADQ005	Profesional auxiliar del área	RH	1.1.1	C	1	Hacer	Se trabajará bajo el supuesto de que el área de compensación cuenta con este recurso en su nómina.	N/A	Líder del proceso de compensación	5/04/2019
3.2	ADQ006	Líder funcional	RH	1.1.1	B	1	Hacer	Se trabajará bajo el supuesto de que el área de compensación cuenta con este recurso en su nómina.	N/A	Líder del proceso de compensación	6/04/2019
3.3	ADQ006	Profesional Sistemas	RH	1.4.1	M.1	1	Hacer	Se trabajará bajo el supuesto de que el área de compensación cuenta con este recursos en su nómina.	N/A	Líder del proceso de compensación	7/04/2019
3.4	ADQ007	Servidores de aplicación	RM	1.2.1.1	P	1	Comprar	A la fecha no se cuenta con el servidor sin embargo esta compra esta proyecta ser adquirida en el plan de compras de la compañía en la eventualidad de que no la adquieran deber adquirida dentro del presupuesto del proyecto.	Contratación directa/Costos fijos	Líder del proceso de compensación	8/04/2019

Figura 43 Matriz adquisiciones y cronograma de compras

3.17. 6.9. Plan de gestión de interesados

Con el Plan de gestión de los interesados se desarrollarán las estrategias apropiadas para involucrar efectivamente a los interesados a través del ciclo de vida, con base en el análisis de necesidades intereses e impacto potencial en el éxito del proyecto.

6.9.1. registro de Interesados

Para el desarrollo de este proceso el gerente del proyecto junto con el apoyo del líder funcional de la dependencia que origina el proyecto debe realizar sesiones de trabajo para identificar la mayor cantidad de interesados en el proyecto, al finalizar dicha clasificación se debe realizar un ejercicio de registro de todos los interesados identificados así:

LISTA DE INTERESADOS (STAKEHOLDERS)						
NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	EN	FASE DE MAYOR INTERÉS	DE EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INTERNO / EXTERNO	
Líder de implementación de la herramienta	Líder técnico en la herramienta		Diseño y elaboración del caso de aplicación	Dar cumplimiento a los requerimientos descritos por los usuarios funcionales		Interno
Gerente del proyecto asignado	Líder del proyecto de implantación		Levantamiento y compilación de información	Dar cumplimiento a las restricciones de alcance tiempo y consto del proyecto		Interno
Ing. Informática y comunicaciones	Profesional responsable del área informática y comunicaciones	del	Levantamiento y compilación de información	Garantizar la política de seguridad informática de la compañía		Externo
Coordinador de compensación	Jefe del grupo de compensación		Levantamiento y compilación de información	Lograr incorporar al proceso una mejora notable		Externo
Ingeniero de pruebas y calidad	Líder desarrollo	Tester, de	Implantación. Fase4. Pruebas	Desarrollar las pruebas conforme a los criterios establecidos		Interno

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

LISTA DE INTERESADOS (STAKEHOLDERS)						
NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	FASE DE MAYOR INTERÉS	DE	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INTERNO / EXTERNO	
	pruebas de aceptación	de QA y certificados				
Patrocinador (Subgerente de desarrollo humano)	Recibir informe del estado del proyecto y toma decisiones	Levantamiento requerimientos- Implementación- cierre y evaluación de beneficios		Recibir los entregables definidos en su alcance en la oportunidad y el costo establecido	Externo	
Usuarios de la herramienta	Definir las inconformidades y hacer uso de la herramienta terminada	Puesta en producción	en	Reducción de inconformidades en la liquidación de sus desprendibles de pago	Externo	
NIVELES DE AUTORIDAD						
ÁREA DE AUTORIDAD		DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE AUTORIDAD				
DECISIONES DE PERSONAL (STAFFING)		Alto nivel de autoridad, la compañía no cuenta con un modelo proyectizado por cuanto los funcionarios y/o líderes funcionales tienen alto nivel de autoridad frente a los gerentes de proyecto.				
GESTIÓN DE PRESUPUESTO Y DE SUS VARIACIONES		Alto, el personal que trabaja en el grupo de presupuesto tiene la facilidad de anular un proyecto si no es viable presupuestalmente.				
DECISIONES TÉCNICAS		Alto, el líder de informática puede demandar requisitos no planeados por parte del líder funcional.				
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS		Se definirán reglas básicas con el inicio del proyecto y se utilizarán las seis técnicas generales de resolución de conflictos (Evitar, Suavizar, Comprometerse, Forzar, Colaborar, Confrontar). Lo anterior en función del tipo de conflicto colocando los intereses del proyecto como lo más importante.				
RUTA DE ESCALAMIENTO Y LIMITACIONES DE AUTORIDAD		1r. Nivel líder técnico, 2do. Nivel Líder funcional, 3er. Nivel Gerente del proyecto, 4. Patrocinador.				

6.9.2. matriz de evaluación del involucramiento de Interesados

A continuación, en la tabla 41 se muestra la matriz de evaluación de involucramiento de los interesados:

Convenciones a utilizar en la matriz de involucramiento:

D : Deseado.

A : Actual.

AD : Actual Deseado.

Neutral : Zona medianamente deseada.

De apoyo y Líder : Zona preferiblemente deseada

Tabla 45 Matriz evaluación de involucramiento interesados

INTERESADO	DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	DE APOYO	LÍDER
Líder de implementación de la herramienta				A	D
Gerente del proyecto asignado					AD
Ing. Informática y comunicaciones		A		A D	
Coordinador de compensación			A		D
Ingeniero de pruebas y calidad			A	D	
Patrocinador del proyecto (Subgerente de desarrollo humano)				A D	
Usuarios de la herramienta	A			D	

Esta información se debe actualizar cada vez que comience una nueva fase del proyecto; si existen cambios en la estructura de la organización o cuando se identifiquen nuevos grupos o individuos como interesados del proyecto. Adicionalmente se tendrá una matriz de estrategias para llevar a que cada interesado sea un líder.

6.9.3. estrategias para involucrar los interesados

En la tabla 42 se detallan las estrategias que serán utilizadas para involucrar a los interesados:

Tabla 46 Estrategias para involucrar interesados

INTERESADO	SITUACIÓN ACTUAL	RAZONES DE SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR LA SITUACIÓN DESEADA
Líder de implementación de la herramienta	Apoyo	No se le ha reconocido de manera formal el rol a dicha persona, por cuanto en la actualidad realiza gestiones de apoyo y no de dirección	Líder	Gestionar con el líder funcional del proceso que recibirá los entregables emitir actos administrativos para formalizar su rol.
Gerente del proyecto asignado	Líder	Fue contratado con ese propósito	Líder	Monitorear, mantener informado
Ing. Informática y comunicaciones	Reticente	No tiene claridad de cuál es su aporte o rol en el proyecto, poco interés en su desarrollo	Apoyo	Mantener informado, Gestionar de cerca, Mantener satisfecho.
Coordinador de compensación	Neutral	Solo realiza requerimientos y no gestiona ni lidera de acuerdo a sus intereses	Líder	Monitorear, Mantener informado
Ingeniero de pruebas y calidad	Neutral	Aún no se le hace participe en el proyecto	Apoyo	Mantener informado
Patrocinador del proyecto (Subgerente de desarrollo humano)	Apoyo	Participa en la toma de decisiones que esta fuera del alcance del gerente del proyecto	Apoyo	Mantener informado
Usuarios de la herramienta	Desconocedores	No participan el desarrollo del proyecto	Apoyo	Mantener informados, gestionar de cercad

Para determinar las estrategias a implementar en la matriz de estrategias de involucramiento, se utilizó la matriz de Poder/Interés, como principal herramienta en el desarrollo de este ejercicio.

CONCLUSIONES

La herramienta de software implementada en este proyecto impactó positivamente la manera en que se integra la información de recursos humanos del módulo de nómina inicialmente de los países de la región México, Salvador, Perú, Brasil y Guatemala, esto debido a la capacidad de integrar en la misma base de datos características diferentes por país con el fin de aprovechar las funcionalidades en los procesos de compensación como en los procesos transversales del área de recursos humanos, además cuenta con una presentación amigable al usuario final, como en el aspecto de la eficiencia en el almacenamiento y manejo de información

Se halló que el uso de esta herramienta puede permitir la administración de los candidatos y personas que pueden no ser empleados a los que se les liquide nómina, lo que puede generar beneficios con el personal que se tiene en misión con empresas temporales, garantizando la administración completa de la información, es decir la compañía podrá mantener la información de sus 7000 empleados directos y de sus 1000 empleados por temporal, permitiendo la generación de informes más completos y con mayor oportunidad.

RECOMENDACIONES

Al momento de continuar con el presente proyecto se recomienda aprovechar las funcionalidades y los demás módulos con los que cuenta la herramienta y expandirlas de tal forma que los países de la región México, Salvador, Perú, Brasil y Guatemala y se integren en el sistema de información, lo cual proporcionará accesibilidad a información integrada, teniendo en cuenta que bajo una misma base de datos se tendrá la información de todos los países obteniendo información estándar, en línea para la generación de informes estadísticos, este beneficio abre la puerta a muchas ideas innovadoras que pueden ser aprovechadas por la casa matriz ya que se puede almacenar la información de todos los empleados de cada país, gestionando la información de manera más oportuna.

BIBLIOGRAFÍA

Arbeláez, C., I. (2008). *Uso de la matriz de riesgos RAM*. Bogotá. Colombia: Dirección de responsabilidad integral - Ecopetrol.

Carroll, Chris. (2007). Basura Tecnológica. *Revista National Geographic*, 2, 40-43.

Martín, J., (2017). Método práctico para realizar análisis de entorno. Recuperado de: <https://www.cerembs.co/blog/estudia-tu-entorno-con-un-pest-el>.

Fonseca, R., (2016). La empresa y su entorno. Recuperado de: https://www.edebe.com/educacion/documentos/830343-029830343_LA_EIE_CAS.pdf

Alcaldía, Bogotá,. (2017). Indicadores de Bogotá. Recuperado de <http://www.bogotacomovamos.org>

Alcaldía, Bogotá,. (2017).Portal de mapas de Bogotá (2017). Recuperado de: <http://mapas.bogota.gov.co>

Miranda, J. J. Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera –económica –social –ambiental”. 5ª. ed. Bogotá. MM editores, 2005.

ANEXOS

Anexo A Análisis Pestle

Tabla 47 Análisis Pestle

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis	Nivel de incidencia	¿Describe cómo incide en el proyecto?	Cómo potenciaría los efectos positivos y disminuiría los negativos?
Político	Conflictos en el sistema de transporte masivo	En la zona se presentan bloqueos en el transporte con el sistema masivo Transmilenio	m r n	X	La empresa se encuentra ubicada sobre la autopista, el principal acceso de transporte es el sistema Transmilenio, la inconformidad de los usuarios con el sistema puede ocasionar bloqueos y traumatismos con el acceso de los empleados a las oficinas. Es un factor importante en la gestión de los recursos humanos	Se identificarán los usuarios que utilizan el sistema y un monitoreo a la situación del transporte, de ser necesario se tendrá en cuenta la alternativa de realizar teletrabajo para no afectar las actividades del proyecto por inasistencia del personal

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Político	Cambios en la legislación laboral	Incertidumbre con los cambios normativos dadas las reformas laborales y tributarias que se han venido generando en los últimos años.	Puede retrasar las actividades parametración y formulación del proyecto, debido a los cambios normativos que tiene nuestra legislación	Cuando se dé inicio a las actividades de parametrización y formulación, se validará con el área laboral de la compañía si se tienen cambios normativos o similares, en dado caso que se presenten se revisará la viabilidad de efectuarlos posterior a la finalización del proyecto, de lo contrario se revisará un control de cambios y los impactos en el cronograma que pueda generar.
Económico	Crisis Económica	La situación económica del país afectaría la adquisición de nuevos módulos del sistema de información en mejora de los procesos del área de RRHH	Puede afectar las actividades planeadas para las siguientes fases pos implementación de la nómina.	Cuando se estén validando las fases pos implementación se tendrán en cuenta los precios como Grupo regional para la optimización de costos.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Tecnológico	Mejores tecnologías	Incertidumbre en la velocidad de la tecnología a implementar para soportar la información de los 7.000 empleados que tiene la organización y así ejecutar aplicaciones en paralelo.	X	Puede retrasar las actividades de ejecución de paralelos.	Cuando se dé inicio a las actividades de pruebas se controlarán los tiempos de ejecución corriendo los procesos de la nómina para establecer su velocidad, en caso que estos tarden más de lo esperado se tendrá que revisar el diseño en formulación.
Tecnológico	Mejores tecnologías	Con la mejora en la tecnología se pueden obtener más funcionalidades que alivien el proceso operativo de la compañía y se ofrezcan mayores beneficios a los empleados y un mayor alcance para la organización		Puede optimizar los procesos de implementación y la funcionalidades del sistema de información	De esta manera se mejora la calidad de sistema de información generando procesos más confiables y prácticos para el usuario final, con alcance más integral en los procesos de RRHH
Ambiental	Contaminación Auditiva	La ubicación de la compañía sobre la autopista soporta un impacto sonoro por el flujo continuo de vehículos y por las obras de	X	Puede afectar los niveles de concentración, salud y productividad del equipo de trabajo, afectando el cronograma del proyecto	Se identificará la zona de la oficina donde pueda ubicarse el equipo de proyecto donde el impacto sonoro sea el menor posible.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

		construcción que se están realizando a sus alrededores.	
Social	Seguridad	La zona de transporte público cercana a la oficina es confiable	<p>Ofrece seguridad por las cámaras de vigilancia que se encuentran instaladas en el sector y por la empresa de vigilancia que resguarda la zona, protegiendo el recurso humano para no tener desvíos con las actividades a nivel de cronograma.</p> <p>De esta manera el personal se siente más confiado y evita posibles ausencias y retardos, lo que se traduce en productividad.</p>
Social	Seguridad	Bloqueos y disturbios en las vías por inconformismo en el sistema de transporte masivo Transmilenio.	<p>Puede afectar el patrimonio de la empresa incidiendo en las actividades a nivel de cronograma</p> <p>El edificio donde se ubica la empresa cuenta con una infraestructura adecuada y sistemas de monitoreo y vigilancia permanente que controlarían la situación. Dado el caso se revisarían las actividades a realizar para ejecutarlas en teletrabajo para no desplazar el personal.</p>

Fuente. Construcción del autor

ANEXO B Actualización Normatividad del proyecto

Tabla 48 Actualización Normatividad del proyecto

ACTUALIZACIÓN: 0

PÁGINA: 1 de 5

VIGENTE DESDE:

ACTUALIZACIONES

FECHA	PÁG. ACTUALIZADA	N°	ACTUALIZACIÓN	CONTENIDO DE LA ACTUALIZACIÓN
06/04/2018	REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES	1		NORMATIVIDAD PROPIA
<div> <div>Elaboró:</div> <div>Jonathan Díaz</div> </div> <div> <div>Revisó:</div> <div>Jonathan Díaz</div> </div> <div> <div>Aprobó:</div> <div>-</div> </div>				
<div> <div>Lilia Consuelo Méndez</div> <div>Lilia Consuelo Méndez</div> </div>				
<div> <div>Fecha: 06/04/2018</div> <div>Fecha: 06/04/2018</div> <div>Fecha: 06/04/2018</div> </div>				

Tabla 49 Normatividad del Proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03
										ACTUALIZACIÓN: 0
										PÁGINA: 1 de 5
										VIGENTE DESDE:
HACER LA INSPECCIÓN:	FEC DE	QUIEN REALIZA LA INSPECCIÓN:						CARGO:	HSEQ	
JERARQUÍA DE LA NORMA	NÚMERO/FECHA	TÍTULO	ARTÍCULO	APLICACIÓN ESPECÍFICA	PROCESO AL QUE APLICA	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	UMPLE	VERIFICACIÓN	PLAN DE ACCIÓN	
							I O			
RETO	DEC 1 55 de 2004	Medio ambiente- tasa de utilización del agua	Art.1	Por el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas de utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones	SEQ	Programa de ahorro de consumo de recursos		Uno de los objetivos de la compañía es el fomento de la cultura del medio ambiente. La compañía cuenta con sanitarios y lavamanos ahorradores que	Llevar una estadística del consumo mes a mes, el cual debe tener una tendencia a la baja, trimestralmente se realiza una revisión preventiva de estas instalaciones	

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

controlan el uso
del recurso

Decreto	3	Medio	Art. 2	Obligaciones	Prog	Se	Bimensu
102 de 1997	de ambiente-uso			de los usuarios. Hacer buen uso del servicio de agua potable y reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen fugas de aguas en las instalaciones internas.	SEQ rama de mantenimiento de instalaciones, sensibilización sobre ahorro de los recursos	tiene un programa de mantenimiento en las instalaciones sanitarias, además de los muestreos realizados al agua.	almente se realiza una revisión preventiva de los dispensadores de agua y el aseo por parte del área de servicios generales
Decreto	8	Disposic	Art.5	Disposición	I C	En la	El
38 de 2005	ión final de residuos solidos			Final de Residuos Solidos	SEQ ertificados de disposición final de los residuos	selección de nuestros proveedores informáticos se les solicita certificados de disposición final de este tipo de residuos.	certificado debe renovarse cada año y debe suministrar informe de la disposición de los mismos.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Ley	9	Medio	Art. 24	Ningún	SEQ	I	En las	Verificar
de 1979	Ambiente			establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del Ministerio de Salud o la entidad delegada.		mplementación del programa de gestión ambiental de residuos	instalaciones se dispone de 2 sitios cerrados donde se ubican el kit de canecas para depositar los diferentes tipos de residuos	con el departamento de salud y seguridad en el trabajo continua comunicación a los empleados para la utilización de estos espacios y el adecuado reciclaje de los residuos.
Ley	0	Medio	Art. 43	Tasas por	SEQ	P	El	Solicitar
099 de 1993	ambiente-uso			Utilización de Aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.		ago de servicios públicos	área de servicios generales de la compañía se encarga de pagar cumplidamente cada uno de los servicios públicos	los recibos de pago cada 2 meses para controlar el consumo de este recurso natural

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Resolución	2	Medio	Art. 11	Manejo de		I	El	Mensual
309 de 1986	de ambiente-residuos especiales			residuos especiales. En el manejo de residuos especiales quedan comprendidas las siguientes actividades: generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, separación y disposición final.	SEQ	mplementac ión del programa de gestión de residuos. Capacitació n en el tema	área de formación de la compañía junto con el personal a estas departamento de salud y seguridad en el trabajo se encarga de realizar un programa de capacitación mensual para socializar y recordar la disposición de residuos y su clasificación.	mente se solicitan los registros de asistencia del personal a estas formaciones
Resolución	2	Medio	Art. 18	De la opción		C	En la	Solicitar
309 de 1986	de ambiente-residuos especiales			para contratar el manejo de los residuos especiales. Los generadores de residuos especiales podrán contratar su manejo total o parcial.	SEQ	ontrol del proveedor (Empresa encargada de la disposición de los residuos)	selección de nuestros proveedores informáticos se les solicita certificados de disposición final de residuos. En el reciclaje se contempla el destino final de las computadoras o partes	la certificación de manera anual y el informe del manejo de los residuos en el último año

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

inservibles con
el proveedor
ECO computo

Res	2	Medio	Art. 38	Todos los	L	Se	Verificar
olución	400 1979	de ambiente- evacuación de residuos y desechos		desperdicios y basuras se deberán recolectar en recipientes que permanezcan tapados; se evitará la recolección o acumulación de desperdicios susceptibles de descomposición, que puedan ser nocivos para la salud de los trabajadores.	SEQ as canecas de disposición de residuos tienen característic as adecuadas	cuenta con 2 kit de canecas para la clasificación adecuada de residuos, ayudando al reciclaje con su respectivo color de bolsa	mensualmente con servicios generales que se este clasificando correctamente los residuos

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Resolución	Res	2	Medio	Art. 40	Cuando se	SEQ	L	Los	Controla
	400	de	ambiente- evacuación de residuos y desechos		manipulen materias orgánicas susceptibles de descomposición o de contener gérmenes infecciosos, se extremarán las medidas higiénicas de limpieza y protección del personal, y si es factible, someter dichas materias a desinfecciones previas.		as canecas de disposición de residuos tienen característic as adecuadas	recipientes que se tienen actualmente cumplen con las características exigidas, a los sitios de almacenamiento de residuos de le realiza limpieza diariamente, así mismo se entrega al personal quien realiza esta labor sus elementos de protección personal.	r con el área de servicios generales y el proveedor del aseo la manipulación adecuada de los desechos orgánicos y la desinfección mensual.
Resolución	Res	2	Medio	Art. 42	El suministro	SEQ	I	Dentro	Validar
	400	de	ambiente- evacuación de residuos y desechos		de aguas para uso humano y de alimentos, el procesamiento de aguas industriales, la disposición de aguas negras, excretas, basuras, desperdicios y residuos en los lugares de trabajo, deberán efectuarse en forma que garantice la salud y el bienestar de los trabajadores y de la población en general.		mplementac ión al programa de orden y aseo, capacitació n en el mismo	de las políticas de la organización los escritorios deben estar "limpios" sin papeles generando cultura al orden y a la limpieza.Se tienen dispuestos dispensadores antibacteriales	con el área de salud y seguridad en el trabajo el uso adecuado de los antibacteriales

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

para evitar virus
y/o
enfermedades

	Res	2	Medio	Art. 45	Los residuos	SEQ	I	I	El	Mensual
olución	400 1979	de	ambiente- evacuación de residuos y desechos		producidos en los sitios de trabajo deberán removerse, en lo posible, cuando no haya personal laborando, y se usarán métodos que eviten la dispersión de los materiales, especialmente de aquellas sustancias nocivas para la salud.		mplementac ión del programa de gestión ambiental de residuos		área de formación de la compañía junto con el departamento de salud y seguridad en el trabajo se encarga de realizar un programa de capacitación mensual para socializar y recordar la disposición de residuos y su clasificación.	mente se solicitan los registros de asistencia del personal a estas formacionesEl proveedor de aseo cuenta con horarios al inicio del día para retirar los residuos antes del ingreso del personal a laborar

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Decreto	Art.275	Programa	Está prohibido	Implementación del programa de gestión de residuos	El área de formación de la compañía junto con el departamento de salud y seguridad en el trabajo se encarga de realizar un programa de capacitación mensual para socializar y recordar la disposición de residuos y su clasificación.
Decreto 541 de 1978	Art.276	Programa integral de manejo de residuos sólidos (Modificado por el Decreto 2858 de 1981)	Está prohibido verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutrofizar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.	Implementación del programa de gestión de residuos	Mensualmente se solicitan los registros de asistencia del personal a estas formaciones

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

CO NSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA	va.	Informati	INFORMATI	La	SEQ	I	I	La	Verificar
		VO		Constitución Política de Colombia de 1991 elevó a norma constitucional la consideración, manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, a través de los siguientes artículos; 7, 8, 49, 58,63,79,80,88, 95,330.		mplementac	ión del programa de gestión de consumo de recursos, capacitació n y sensibilizaci ón sobre el uso racional de los recursos (Energía)	compañía tiene un sistema de ahorro de los recursos energéticos, por medio de bombillas de bajo consumo, adicionalmente el área de servicios generales verifica diariamente que las luces que están en uso sean las estrictamente necesarias, teniendo en cuenta que la oficina posee un gran potencial de luz natural y que los equipos de apaguen diariamente.	a través del recibo de energía la tendencia a disminuir el consumo dadas acciones tomadas

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

AG	D	Ministeri	Art 10	Responsabilid	SEQ	S	Uno	Seguimi
UA PARA CONSUMO HUMANO	Decreto 1575	Ministerio de la Protección Social		Responsables de los usuarios		Ministro de agua potable	de los objetivos de la compañía es el fomento de la cultura del medio ambiente. Se tienen dispensadores de agua potable certificada para el consumo	Seguimiento a la instalación de dispensadores vs la compra de botellones. Validar si se tiene reducción en costo y cómo se comporta el consumo de energía eléctrica
por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005	Resolución 1362	Ministerio de Medio Ambiente	Art 1 al 5	Registro de generación de residuos	SEQ	Implementación del programa de gestión integral de residuos, capacitación y sensibilización en el mismo	El área de formación de la compañía junto con el departamento de salud y seguridad en el trabajo se encarga de realizar un programa de capacitación mensual para socializar y recordar la disposición de residuos y su clasificación.	Mensualmente se solicitan los registros de asistencia del personal a estas formaciones

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Uso	D	Ministeri	Art 1	Todos los	SEQ	I	Se	Validar
racional de energía eléctrica.	Decreto 3450 / 2008	o de Medio Ambiente		usuarios del servicios de energía deben sustituir todas las fuentes de baja eficacia lumínica		Implementación del programa de consumo de recursos, análisis, indicadores, capacitaciones y sensibilización sobre el ahorro de los mismos	tiene implementado un programa de gestión de ahorro de recursos en donde se contempla capacitaciones de entorno y manejo ambiental. Se cuenta con la cultura a no utilizar papel	con el área de compras la disminución en la compra de resmas de papel
Se adoptan	R	Ministeri	todo	Se adoptan	SEQ	I	Se	Validar
medidas para promover el consumo eficiente y ahorro de agua potable y desincentivar su consumo extensivo	Resolución 493 de 2010	o de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial		medidas para promover el consumo eficiente y ahorro de agua potable y desincentivar su consumo extensivo		Implementación del programa de consumo de recursos, análisis, indicadores, capacitaciones y sensibilización sobre el ahorro de los mismos	tiene implementado un programa de gestión de ahorro de recursos en donde se contempla capacitaciones de entorno y manejo ambiental. Se cuenta con la cultura a no utilizar papel	con el área de compras la disminución en la compra de resmas de papel

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones	Resolución 1512 de 2010	Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial	Art 15	La presente resolución tiene por objeto establecer a cargo de los productores de computadores y/o periféricos que se comercializan en el país, la obligación de formular, presentar e implementar los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos, con el propósito de prevenir y controlar la degradación del ambiente	SEQ	Registro de entrega de disposición de residuos Peligrosos, (Componentes de PC) Realizar control a proveedores	Aunque e no se ha realizado cambio de equipos, se asegura que el área de servicios generales realice la entrada de los componentes al proveedor, verificando el registro de entrega.El proveedor entrega un informe del uso y/o disposición final de los componentes.	Una vez se realice el cambio de equipos, se asegura que el área de servicios generales realice la entrada de los componentes al proveedor, verificando el registro de entrega.
--	-------------------------	---	--------	---	-----	---	---	--

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

los puntos de
recolección o los
mecanismos
equivalentes
establecidos por los
productores.b) Seguir las
instrucciones de manejo
seguro suministradas
por los productores de
computadores y/o
periféricos.c) Separar los
residuos de
computadores y/o
periféricos de los
residuos sólidos
domésticos para su
entrega en puntos de
recolección o
mecanismos
equivalentes

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

LEY			Por la cual	Por la cual se		I	S	Se	Registro
672	1	2013	se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones"	establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de aparatos eléctricos (RAEE) y se dictan otras disposiciones"	SEQ	e	cuenta con la disposición de los residuos peligrosos y la certificación del ente ambiental y la disposición de los mismos	cuenta con la disposición de los residuos como pilas, celulares, equipos electrónicos, el proveedor encargado certifica la disposición de los mismos	de entrega de residuos electrónicos e informe final de la disposición de los mismos.

LEY			Por la cu	Todo	En el cual se		S	Se	El área
30 de 1998	4		al se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.		establece un convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo	SEQ	e debe contar con una política en materia de seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo.	verificará por medio de un sistema de inspección apropiado y suficiente para el control de la aplicación de las leyes y de los reglamentos relativos a la seguridad, la higiene y el medio ambiente de trabajo	de salud y seguridad en el trabajo realiza informes mensuales sobre las inspecciones en los ausentismos de los trabajadores y los planes de acción para mitigarlos

Fuente: HSEQ03

ANEXO C – ACTA DE CONSTITUCIÓN

Tabla 50 Project Charter.

CONTROL DE VERSIONES				
Versión	Elaborada por	Aprobada por	Fecha	Ajuste
1	Jonathan Diaz Lilia Consuelo Méndez	Sponsor Internacional Digitex	Junio 1 de 2018	
ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO				
PROYECTO (nombre del proyecto)	IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE NOMINA COLOMBIA “SANC”			
DESCRIPCION DEL PROYECTO (Qué, Quién, Cómo, Cuando y Donde)				
<p>La empresa Digitex Internacional requiere cambiar su actual sistema para liquidar la nómina de sus 7.000 empleados, dado los múltiples inconvenientes que vienen teniendo con la aplicación de la normatividad y la satisfacción de sus empleados.</p> <p>Se ha optado por la solución de cambiar el sistema por una plataforma bajo el modelo SaS web multisociedad que a futuro podrá integrar la nómina de otros países.</p>				
DESCRIPCION DEL PRODUCTO DEL PROYECTO (Características, funcionalidad, soporte, entre otros)				
<p>El sistema web multisociedad PeopletNet es una plataforma robusta de la casa de software española Meta4 donde sólo el 20% de su funcionalidad corresponde a la liquidación de nómina, el 80% corresponde a módulos de recursos humanos que a futuro podrían ser implementados contribuyendo a los procesos transversales del área. Con esta solución la compañía resolverá sus inconvenientes de inestabilidad en la aplicación de la legislación colombiana y a futuro podrá integrar la nómina de sus otros países, contando con una solución integral.</p> <p>Este sistema suple los procesos de liquidación de nómina, procesos periódicos como seguridad social, interfaz contable, consolidados de prestaciones sociales, recalcule de retención en la fuente, reportes y pagos a terceros.</p>				
OBJETIVOS DEL PROYECTO (Principalmente en términos de costo, tiempo, alcance y calidad)				
CONCEPTO	OBJETIVOS		MÉTRICA	INDICADOR DE ÉXITO

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

ALCANCE	Entregables del proyecto de acuerdo a los requerimientos dispuestos por los principales interesados en el proyecto.	Aceptación de los requerimientos técnicos y funcionales	Nº requerimientos aceptados/ Nº de requerimientos solicitados, EV Valor Ganado.
TIEMPO	Horizonte de tiempo para desarrollar todo el ciclo de vida del proyecto: uno (1) años.	Avance programado/sobre avance real, $PV/EV=SV$	SPI
COSTO	Ejecución del presupuesto determinado para el proyecto: 25.000 Euros	Avance programado/sobre avance real, $PV/AC=CV$	CPI
CALIDAD	Aplicación de herramientas básicas para el control de calidad	Diagrama de dispersión	Procesos bajo control
SATISFACCIÓN DEL CLIENTES	Aplicación del proceso de control y verificación del alcance	Actas de aceptación de los entregables asociados.	Recibo a satisfacción de las partes.

DEFINICION DE REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

(Productos entregables intermedios o finales que se generar cada fase del proyecto)

INVOLUCRADO	NECESIDADES, DESEOS, EXPECTATIVAS	ENTREGABLE DEL PROYECTO
Contrato Firmado	Claridad alcance de la solución informática	Contrato firmado por la partes
Acuerdos de Niveles de Servicio	Definición de tiempos de respuesta a requerimientos y niveles de servicio	Documento Acuerdo Niveles de Servicio
Acta de constitución	Definición alcance del proyecto	Acta de constitución firmada
Cronograma de Implementación	Definición de actividades y tiempos para la implementación	Cronograma de implementación
Manuales de Operación y proceso	Definición y documentación de los procesos de compensación a parametrizar	Manual de operación y proceso documentado
Manual de usuario final	Documentación de los procesos en el sistema de información	Manual de usuario final procesos de compensación
Pruebas de aceptación funcionales	Documentación de las pruebas funcionales que acrediten el correcto funcionamiento del proceso	Documentación de pruebas funcionales aceptadas
Acta de Entrada a producción	Garantizar la correcta implementación y funcionamiento del proceso que dará la salida a producción	Acta entrada a producción firmada
Acta cierre de proyecto	Cierre de la implementación	Acta cierre del proyecto

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

Se manejará el cronograma del proyecto en MSProject con el seguimiento respectivo en el tiempo y costo, se contempla inicialmente lo siguientes:

Ítem	Fecha Inicio	Fecha Fin
Inicio del proyecto	25/03/2018	25/03/2018
Documento de análisis	26/03/2018	05/04/2018
Especificaciones funcionales	05/04/2018	17/04/2018
Documentación formulación	17/04/2018	07/05/2018
Desarrollo manuales de operación	07/05/2018	14/05/2018
Aprobación de manuales	14/05/2018	14/05/2018
Parametrización	14/05/2018	26/09/2018
Pruebas y Paralelos	26/09/2018	08/11/2018
Aceptación de paralelos	08/11/2018	08/11/2018
Entrega del sistema	08/11/2018	13/12/2018
Salida a producción	01/01/2019	01/01/2019

CRONOGRAMA E HITOS DEL PROYECTO.

HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA PROGRAMADA
Documento de análisis	26/03/2018
Especificación Funcional	26/03/2018
Documentación Formulación	03/04/2018
Desarrollo manuales de operación	19/04/2018
Parametrización del sistema de información	24/04/2018

RESTRICCIONES DE ALTO NIVEL

(Factores que limitan el rendimiento del proyecto)

INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN	AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN
Una vez terminada la implementación, queda definido que los cambios de formulación, nueva definición, mantenimiento de parámetros, interfaces y/o reportes, serán validados en su alcance, tiempo y costo.	Actualizaciones estructurales a la plataforma que modifiquen de manera importante la funcionalidad.
La arquitectura de la herramienta a implementar debe ser acorde con la política de seguridad informática de la compañía.	

SUPUESTOS

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

INTERNOS A LA ORGANIZACIÓN		AMBIENTALES O EXTERNOS A LA ORGANIZACIÓN	
Contar con la documentación e información de los requerimientos funcionales claramente definidos y especificados.		Conocimiento integral del equipo asignado por parte del proveedor para la implementación	
Dedicación por parte de los usuarios funcionales del cliente al proyecto.			
Calidad en la información de históricos suministrada			
Entrega de datos e información relevante en el proyecto, cumpliendo con los formatos y tiempos definidos.			
Ejecución de las diferentes actividades del proyecto en los tiempos establecidos, específicamente en las actividades relacionadas con la entrega de datos históricos, Levantamiento Manual de Operación, Pruebas y Paralelos.			
Asignación de personal y gerencia de proyectos por parte del cliente durante el tiempo establecido.			
PRINCIPALES RIESGOS DE ALTO NIVEL			
Retiro de algún involucrado de alto impacto del proyecto.			
Cambios en los requerimientos y/o especificaciones iniciales de proyecto, los cuales pueden afectar notablemente el alcance, los tiempos y costo del proyecto.			
En la Definición de Pruebas Funcionales, no se consideran todos los casos de pruebas necesarios.			
Falta de Comunicación entre los involucrados del proyecto.			
Información suministrada de históricos inconsistente o con falta de calidad.			
PRESUPUESTO PRELIMINAR			
CONCEPTO		MONTO (\$)	
Personal		45.310.842	
Materiales		59.249.000	
Maquinaria			
Otros			
TOTAL LÍNEA BASE		104.559.842	
Reserva de Contingencia		\$6.160.422	
TOTAL PRESUPUESTO		\$110.744.000	

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

LISTA DE INTERESADOS (STAKEHOLDERS)						
NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	FASE DE MAYOR INTERÉS	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	CLASIFICACIÓN		APOYO / NEUTRAL / Opositor
				INTERNO / EXTERNO		
Gerente de proyecto	Administrador del proyecto	A lo largo de todo el proyecto	Realizar la planeación del proyecto Asegurar los recursos necesarios Gestionar las necesidades de apoyo al interior de la organización	Interno		Apoyo
Usuario funcional	Analista	Definición de requerimientos Pruebas Paralelos Entregables	Suministrar la información histórica Suministrar la información detallada sobre el cálculo de todos los conceptos Verificar entregables	Interno		Apoyo
Líder de Implementación	Asegurador de Calidad	Definición de requerimientos Pruebas Paralelos	Desarrollar el plan de trabajo Recepcionar y analizar los requerimientos	Interno		Apoyo

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Entregables		Identificar y comunicar posibles cambios en el alcance	
		Controlar la ejecución de las pruebas y paralelos	
		Asegurar la calidad de los datos	
		Recibir y verificar los entregables	
Profesional responsable del área de informática	Administrador del desarrollo de herramienta	Definición de requerimientos de Parametrización del sistema	Garantizar la correcta parametrización de todos los conceptos y reportes en el sistema
		Pruebas y paralelos	
		Entregables	
NIVELES DE AUTORIDAD			
ÁREA DE AUTORIDAD		DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE AUTORIDAD	
DECISIONES DE PERSONAL (STAFFING)		Gerente de Proyecto: Alto.	
GESTIÓN DE PRESUPUESTO Y DE SUS VARIACIONES		Gerente de Proyecto: Alto	
DECISIONES TÉCNICAS		Líder técnico / Gerente de Proyecto: Alto	

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	Gerente de Proyecto/ Líder Funcional: Alto	
RUTA DE ESCALAMIENTO Y LIMITACIONES DE AUTORIDAD	Líder Funcional / Gerente Funcional / Gerente de Proyecto / Sponsor.	
DESIGNACIÓN DEL DIRECTOR DEL PROYECTO		
NOMBRE		NIVEL DE AUTORIDAD
REPORTA A		
SUPERVISA A		
APROBACIONES		
CARGO	FECHA	FIRMA

Fuente: Autores

ANEXO D MÉTRICAS DE CALIDAD

Tabla 51 Métricas de Calidad

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA MOMENTO REPORTE	Y DE
Cumplimiento del cronograma	Determinar el cumplimiento en el tiempo de implementación del proyecto	Desviación Cronograma= 100% - (%Actividad Ejecutada/ %actividad en cronograma	Semanal Dentro del seguimiento de cada etapa del proyecto	Semanal Informe seguimiento y control del proyecto	
Cumplimiento del presupuesto	Determinar el cumplimiento en el presupuesto del proyecto	Desviación Presupuesto=Porcentaje ejecutado/ Porcentaje presupuestados	Mensual Dentro del seguimiento de cada etapa del proyecto	Mensual Informe seguimiento y control del proyecto	

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Satisfacción del cliente interno	Determinar el aumento en el grado de satisfacción de los empleados con las funcionalidades y acceso a la información que se implementarán con el proyecto.	Satisfacción del empleado= % de satisfacción del empleado con el área de RRHH año 2018 - % de satisfacción del empleado con el área de RRHH año 2017 Según encuesta de clima laboral que se realiza a finales de año.	Anual	Anual	La medición se realizará cuando se genere los resultados de encuesta de clima laboral.	Los resultados se publicarán con la encuesta de clima laboral.
Cumplimiento Proveedor	Determinar la calidad en las entregas de parametrización	Calidad en parametrización= No de errores detectados en las pruebas/ No total de conceptos a parametrizar	Mensual	Mensual	La medición se realiza con los informes de pruebas realizados	Los resultados se comunicarán con el informe de seguimiento del proyecto.
Tiempo del proceso de liquidación	Determinar los tiempos de liquidación del 100% de los empleados	$P(T1) = \text{Tiempo total} / \text{Planta total}$	Semanal,	la	medición se hará una vez paralela de liquidación.	Al finalizar cada paralelo de nómina al 100%
Cálculo correcto de cada uno de los conceptos de pago y descuento	Asegurar cumplimiento normativo y parametrización de acuerdo al manual de conceptos.	T2= Número de empleados con errores presentados T3= Cantidad de empleados (planta total) $P(E) = T2 / T3$	Al inicio de los	los	paralelos, la medición se realizará una vez culminen las pruebas y validaciones de los empleados seleccionados.	Al finalizar las pruebas estimadas en los paralelos de nómina.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Calculo de procesosAsegurar cumplimiento semestrales y anuales	normativo y parametrización de errores presentados por prestación social acuerdo al manual de conceptos	T2= Número de empleados con T3= Cantidad de empleados (planta total)	Al inicio de los paralelos, la medición se realizará una vez se culminen las pruebas y validaciones de los empleados seleccionados.	Al finalizar las pruebas estimadas en los paralelos de nómina.
Cálculo de impuestos yAsegurar cumplimiento seguridad social	normativo y parametrización de errores presentados acuerdo al manual de conceptos	T2= Número de empleados con T3= Cantidad de empleados (planta total) $P(E) = T2 / T3$	Al inicio de los paralelos, la medición se realizará una vez se culminen las pruebas y validaciones de los empleados seleccionados.	Al finalizar las pruebas estimadas en los paralelos de nómina.
Calculo de planilla deAsegurar cumplimiento seguridad social	normativo y parametrización de errores presentados acuerdo al manual.	T2= Número de empleados con T3= Cantidad de empleados (planta total) $P(E) = T2 / T3$	Al inicio de los paralelos, la medición se realizará una vez se culminen las pruebas y validaciones de los empleados seleccionados.	Al finalizar las pruebas estimadas en los paralelos de nómina.
Generación de interfacesGarantizar la estructura de las bancarias entidades bancarias	No de inconsistencias presentadas / No de archivos	Al finalizar el 1er paralelo de nómina	Al finalizar las pruebas estimadas en los paralelos de nómina.	

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

Generación de interfaces contables	Garantizar la estructura contable y parámetros de costeo	No de inconsistencias presentadas / No de archivos	Al finalizar el 1er paralelo de nómina	Al finalizar las pruebas estimadas en los paralelos de nómina.
Generación de reportes.	Asegurar la correcta ejecución y generación de información requerida	No de reportes con inconsistencias / No de reportes parametrizados	Semanal, al inicio de los paralelos	Al finalizar las pruebas estimadas en los paralelos de nómina.

ANEXO E COMPETENCIAS DEL EQUIPO

Tabla 52 Competencias del Equipo

Rol o perfil	Competencias	Responsabilidad	Autoridad
Patrocinador		Autorizar el presupuesto para el desarrollo del proyecto.	Autoriza o cancela el proyecto
Líder usuario	Conocimiento en las herramientas de administración liquidación y control de nómina.	<p>Definir características funcionales del producto.</p> <p>Resolver conflictos de interpretación de funcionalidades.</p> <p>Participar en la identificación periódica de riegos</p> <p>Realizar y establecer plan de puebas de usuarios final.</p> <p>Presentar informes de avance al Comité ejecutivo de seguimiento.</p>	Alta será el gerente funcional por parte de la compañía, será consultado en todo momento por el gerente del proyecto y canalizará las necesidades del proyecto una vez este se encuentre en curso
Gerente de proyecto	Profesional en ingeniería de sistemas, ingeniería industrial o Administración de Empresa. Especialista en Gerencia de Proyectos, con mínimo 3 años de experiencia	<p>Coordinar el trabajo y control de proceso administración de proyecto.</p> <p>Participar en la identificación periódica de riesgos.</p> <p>Además será el responsable de asegurar el correcto desarrollo del proyecto garantizando la calidad de</p>	Dentro del equipo de trabajo tendrá un nivel de autoridad alto sin embargo dependerá del gerente funcional, o líder usuario.

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

	<p>certificada en implementación de software Debe certificar conocimiento en la solución propuesta y contar con la certificación PMP (Project Management Profesional) PMI®</p>	<p>los entregables, la oportunidad, el cumplimiento de presupuesto y el grado de satisfacción de la compañía.</p>	
Líder Técnico	<p>Profesional en ingeniería de sistemas y/o ingeniería electrónica, con especialización en Ingeniería de Software, debe tener mínimo 5 años de experiencia en la implementación de software y estar certificado por la herramienta propuesta, debe contar con la certificación ITILv3 (ITIL Foundations),</p>	<p>Tendrá a cargo el desarrollo técnico del proyecto, deberá liderar la parametrización y desarrollo de la herramienta con toda la documentación asociada en los anexos de los requerimientos funcionales y técnicos, realizará la transferencia de conocimiento y capacitación al personal</p>	<p>Tendrá un nivel de autoridad medio</p>
Líder infraestructura	<p>Técnico en sistemas o Ingeniero de sistemas con experiencia en alistamiento de infraestructura para la</p>	<p>Asegurar la asignación y funcionamiento de servidores, comunicaciones, almacenamiento, que se requiera para el proyecto.</p>	<p>Media</p>

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

implantación de sistemas de información.			
Usuarios del área	Conocimientos en liquidación de nómina	<p>Resolver las dudas funcionales que surjan durante la ejecución del proyecto.</p> <p>Acompañar la definición de requerimientos con el Usuario líder para contemplar los impactos que se puedan presentar</p> <p>Ejecutar pruebas en coordinación con el Usuario líder.</p>	Baja

ANEXO F IDENTIFICACION DE RIESGOS

Tabla 53 Identificación de riesgos

No.	RIESGO	POSIBLE CAUSA	POSIBLE CONSECUENCIA	TIPO DE RIESGO	CATEGORÍA DE RIESGO	RESPUESTA PRELIMINAR	DUEÑO PROPUESTO
1	Modificación en los objetivos y alcance del proyecto	Deficiente planeación de alcance, tiempo y costo	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Técnico	Generar seguimiento y control sobre el acta de constitución firmada por el sponsor para asegurar que los objetivos se mantienen o si se modifica el alcance que se realice el control de cambios en la líneas base del proyecto	Equipo del proyecto
2	No se realiza entrega de los documentos que soportan las funcionalidades de la plataforma	Incumplimiento en las obligaciones del proveedor en cuanto a la documentación del sistema	No se asegura el conocimiento del sistema al interior de la organización	Negativo	Técnico	Controlar los entregables del proyecto por parte del proveedor	Director del Proyecto
3	No se cuenta con los recursos físicos, técnicos ni tecnológicos.	Deficiente estimación de recursos	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Técnico	Realizar seguimiento con las áreas implicadas (sistemas y compras) para asegurar este tipo de recursos.	Equipo del proyecto
4	Integridad de la información no sea validada correctamente.	No se entregaron todos los datos históricos solicitados	No se asegura la calidad de los datos retrasando la ejecución del proyecto	Negativo	Técnico	Garantizar dentro de las estrategias de migración los puntos de control con el equipo de trabajo.	Equipo del proyecto
5	Cambios repentinos en la normatividad que impliquen aplicación inmediata	Reformas legislativas sin previo aviso	No se cumple el cronograma del proyecto	Negativo	Externo	Realizar seguimiento con las reformas laborales de este tipo con el área laboral de la organización.	Director del Proyecto
6	Posible incumplimiento del proveedor con la parametrización	Deficiencia en el detalle del manual de conceptos y	Retrasos en el cumplimiento del cronograma	Negativo	Externo	Realizar control y seguimiento en las reuniones semanales del proyecto para verificar el avance y posibles retrasos	Equipo del proyecto

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

	del sistema y su puesta en marcha	parametrización unido a una deficiente comunicación en el equipo de trabajo					
7	No se pueden controlar los entregables debido a la falta de hitos bien definidos	Deficiente estructuración del cronograma y programación de actividades	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Gestión	Establecer validaciones de los hitos en el cronograma	Director del Proyecto
8	No se estime correctamente el valor del proyecto	Falta de información y conocimiento del mercado	Retrasos y sobrecostos en la ejecución del proyecto	Negativo	Externo	Generar revisiones de segundo nivel frente a las estimaciones del valor del proyecto	Director del Proyecto
9	No hay entendimiento de las actividades a desarrollar ni de los requisitos definidos.	Falla de la comunicación entre las partes o incomprensión de los requisitos establecidos	Incumplimiento en los objetivos del proyecto	Negativo	Interno	Establecer reuniones de entendimiento con el equipo de trabajo luego del levantamiento de los requisitos para asegurar cada proceso a desarrollar	Equipo del proyecto
10	Se generan cuellos de botella en la ejecución del proyecto	Falta de validación y programación de actividades en el cronograma	Retrasos y sobrecostos en la ejecución del proyecto	Negativo	Interno	Validar la asignación de las actividades en el cronograma del proyecto con cada recurso.	Director del Proyecto
11	Se cuenta con un equipo de proyecto especializado en la implementación de sistemas de nómina	Tienen una curva de aprendizaje que se ha aprovechado en la implementación de proyectos similares.	Garantizar y asegurar los objetivos de alcance, tiempo, calidad y presupuesto del proyecto	Positivo	Interno	Asegurar la continuidad y la motivación del equipo del proyecto.	Director del Proyecto
12	Sistema de información a implementar ya conocido por el equipo	Experiencia con el sistema de información en organizaciones anteriores	Asegurar la correcta aplicación de las funcionalidades y generar eficiencias en los procesos	Positivo	Interno	Establecer sesiones de entendimiento con los miembros del equipo para validar las funcionalidades conocidas y las funcionalidades a implementar.	Director del Proyecto

ANEXO G ANÁLISIS CUALITATIVO

Tabla 54 Análisis Cualitativo

No.	RIESGO	POSIBLE CAUSA	POSIBLE CONSECUENCIA	TIPO DE RIESGO	CATEGORÍA DE RIESGO	RESPUESTA POTENCIAL	DUEÑO POTENCIAL	PROBABI-LIDAD	IMPACTO	RIESGO	CALIFICACION DEL RIESGO
1	Se cuenta con un equipo de proyecto especializado en la implementación de sistemas de nómina	Tienen una curva de aprendizaje que se ha aprovechado en la implementación de proyectos similares.	Garantizar y asegurar los objetivos de alcance, tiempo, calidad y presupuesto del proyecto	Positivo	Interno	Asegurar la continuidad y la motivación del equipo del proyecto.	Director del Proyecto	0,8	0,8	0,64	Muy Alto
2	Sistema de información a implementar ya conocido por el equipo	Experiencia con el sistema de información en organizaciones anteriores	Asegurar la correcta aplicación de las funcionalidades y generar eficiencias en los procesos	Positivo	Interno	Establecer sesiones de entendimiento con los miembros del equipo para validar las funcionalidades conocidas y las funcionalidades a implementar.	Director del Proyecto	0,8	0,8	0,64	Muy Alto
3	Modificación en los objetivos y alcance del proyecto	Deficiente planeación de alcance, tiempo y costo	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Técnico	Generar seguimiento y control sobre el acta de constitución firmada por el sponsor para asegurar que los objetivos se mantienen o si se modifica el alcance que se realice el control de cambios en la líneas base del proyecto	Equipo del proyecto	0,4	0,4	0,16	Bajo

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

4	No hay entendimiento de las actividades a desarrollar ni de los requisitos definidos.	Falla de la comunicación entre las partes o incomprensión de los requisitos establecidos	Incumplimiento en los objetivos del proyecto	Negativo	Interno	Establecer reuniones de entendimiento con el equipo de trabajo luego del levantamiento de los requisitos para asegurar cada proceso a desarrollar	Equipo del proyecto	0,5	0,8	0,4	Alto
5	No se cuenta con los recursos físicos, técnicos ni tecnológicos.	Deficiente estimación de recursos	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Técnico	Realizar seguimiento con las áreas implicadas (sistemas y compras) para asegurar este tipo de recursos.	Equipo del proyecto	0,2	0,8	0,16	Bajo
6	Integridad de la información no sea validada correctamente.	No se entregaron todos los datos históricos solicitados	No se asegura la calidad de los datos retrasando la ejecución del proyecto	Negativo	Técnico	Garantizar dentro de las estrategias de migración los puntos de control con el equipo de trabajo.	Equipo del proyecto	0,6	0,7	0,42	Alto
7	No se estime correctamente el valor del proyecto	Falta de información y conocimiento del mercado	Retrasos y sobrecostos en la ejecución del proyecto	Negativo	Externo	Generar revisiones de segundo nivel frente a las estimaciones del valor del proyecto	Director del Proyecto	0,3	0,7	0,21	Medio
8	Posible incumplimiento del proveedor con la parametrización del sistema y su puesta en marcha	Deficiencia en el detalle del manual de conceptos y parametrización unido a una deficiente comunicación en el equipo de trabajo	Retrasos en el cumplimiento del cronograma	Negativo	Externo	Realizar control y seguimiento en las reuniones semanales del proyecto para verificar el avance y posibles retrasos	Equipo del proyecto	0,1	0,8	0,08	Bajo
9	No se pueden controlar los entregables debido a la falta de hitos bien definidos	Deficiente estructuración del cronograma y programación de actividades	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Gestión	Establecer validaciones de los hitos en el cronograma	Director del Proyecto	0,1	0,6	0,06	Bajo

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

10	No se realiza entrega de los documentos que soportan las funcionalidades de la plataforma	Incumplimiento en las obligaciones del proveedor en cuanto a la documentación del sistema	No se asegura el conocimiento del sistema al interior de la organización	Negativo	Técnico	Controlar los entregables del proyecto or parte del proveedor	Director del Proyecto	0,05	0,14	0,007	Bajo
11	Se generan cuellos de botella en la ejecución del proyecto	Falta de validación y programación de actividades en el cronograma	Retrasos y sobrecostos en la ejecución del proyecto	Negativo	Interno	Validar la asignación de las actividades en el cronograma del proyecto con cada recurso.	Director del Proyecto	0,05	0,6	0,03	Bajo
12	Cambios repentinos en la normatividad que impliquen aplicación inmediata	Reformas legislativas sin previo aviso	No se cumple el cronograma del proyecto	Negativo	Externo	Realizar seguimiento con las reformas laborales de este tipo con el área laboral de la organización.	Director del Proyecto	0,04	0,9	0,036	Bajo

ANEXO H ANALISIS CUANTITATIVO

Tabla 55 Análisis Cuantitativo

No.	RIESGO	POSIBLE CAUSA	POSIBLE CONSECUENCIA	TIPO DE RIESGO	CATEGORÍA DE RIESGO	RESPUESTA POTENCIAL	DUEÑO POTENCIAL	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO	CALIFICACIÓN DEL RIESGO	VALOR EN RIESGO	Vr. MONETARIO ESPERADO
1	Se cuenta con un equipo de proyecto especializado en la implementación de sistemas de nómina	Tienen una curva de aprendizaje que se ha aprovechado en la implementación de proyectos similares.	Garantizar y asegurar los objetivos de alcance, tiempo, calidad y presupuesto del proyecto	Positivo	Interno	Asegurar la continuidad y la motivación del equipo del proyecto.	Director del Proyecto	0,8	0,8	0,64	Muy alto	(22.000.000)	(17.600.000)
2	Sistema de información a implementar ya conocido por el equipo	Experiencia con el sistema de información en organizaciones anteriores	Asegurar la correcta aplicación de las funcionalidades y generar eficiencias en los procesos	Positivo	Interno	Establecer sesiones de entendimiento con los miembros del equipo para validar las funcionalidades conocidas y las funcionalidades a implementar.	Director del Proyecto	0,8	0,8	0,64	Muy alto	(13.770.000)	(11.016.000)
3	Modificación en los objetivos y alcance del proyecto	Deficiente planeación de alcance, tiempo y costo	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Técnico	Generar seguimiento y control sobre el acta de constitución firmada por el sponsor para asegurar que los objetivos se mantienen o si se modifica el alcance que se realice el control de cambios en la líneas base del proyecto	Equipo del proyecto	0,4	0,4	0,16	Bajo	40.000.000	16.000.000

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

4	No hay entendimiento de las actividades a desarrollar ni de los requisitos definidos.	Falla de la comunicación entre las partes o incomprensión de los requisitos establecidos	Incumplimiento en los objetivos del proyecto	Negativo	Interno	Establecer reuniones de entendimiento con el equipo de trabajo luego del levantamiento de los requisitos para asegurar cada proceso a desarrollar	Equipo del proyecto	0,5	0,8	0,4	Medio	15.000.000	7.500.000
5	No se cuenta con los recursos físicos, técnicos ni tecnológicos.	Deficiente estimación de recursos	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Técnico	Realizar seguimiento con las áreas implicadas (sistemas y compras) para asegurar este tipo de recursos.	Equipo del proyecto	0,2	0,8	0,16	Bajo	12.000.000	2.400.000
6	Integridad de la información no sea validada correctamente.	No se entregaron todos los datos históricos solicitados	No se asegura la calidad de los datos retrasando la ejecución del proyecto	Negativo	Técnico	Garantizar dentro de las estrategias de migración los puntos de control con el equipo de trabajo.	Equipo del proyecto	0,6	0,7	0,42	Alto	4.000.000	2.400.000
7	No se estime correctamente el valor del proyecto	Falta de información y conocimiento del mercado	Retrasos y sobrecostos en la ejecución del proyecto	Negativo	Externo	Generar revisiones de segundo nivel frente a las estimaciones del valor del proyecto	Director del Proyecto	0,3	0,7	0,21	Medio	4.000.000	1.200.000
8	Posible incumplimiento del proveedor con la parametrización del sistema y su puesta en marcha	Deficiencia en el detalle del manual de conceptos y parametrización unido a una deficiente comunicación en el equipo de trabajo	Retrasos en el cumplimiento del cronograma	Negativo	Externo	Realizar control y seguimiento en las reuniones semanales del proyecto para verificar el avance y posibles retrasos	Equipo del proyecto	0,1	0,8	0,08	Bajo	40.000.000	4.000.000
9	No se pueden controlar los entregables debido a la falta de hitos bien definidos	Deficiente estructuración del cronograma y programación de actividades	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Gestión	Establecer validaciones de los hitos en el cronograma	Director del Proyecto	0,1	0,6	0,06	Bajo	5.000.000	500.000

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

[illegible]

ANEXO I PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS

Tabla 56 Plan de Respuesta

No	RIESGO			TIPO DE RIESGO	CATEGORÍA DE RIESGO	DUEÑO POTENCIAL	ESTRATEGIA DE RESPUESTA	PLAN DE RESPUESTA	VALOR DEL PLAN DE RESPUESTA	PROBABILIDAD FINAL	IMPACTO FINAL	RIESGO FINAL
1	Se cuenta con un equipo de proyecto especializado en la implementación de sistemas de nómina	Tienen una curva de aprendizaje que se ha aprovechado en la implementación de proyectos similares.	Garantizar y asegurar los objetivos de alcance, tiempo, calidad y presupuesto del proyecto	Positivo	Interno	Director del Proyecto	(+) Explotar	Involucrar este equipo en la definición de requerimientos y plan del proyecto	(22.000.000)	0,9	0,9	0,81
2	Sistema de información a implementar ya conocido por el equipo	Experiencia con el sistema de información en organizaciones anteriores	Asegurar la correcta aplicación de las funcionalidades y generar eficiencias en los procesos	Positivo	Interno	Director del Proyecto	(+) Explotar	Validar con el equipo las funcionalidades, desenvolvimiento del sistema con la normatividad de acuerdo con el alcance y objetivos definidos en el proyecto.	(13,770.000)	0,9	0,9	0,81
3	Modificación en los objetivos y alcance del proyecto	Deficiente planeación de alcance, tiempo y costo	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Técnico	Equipo del proyecto	(-) Evitar	Revisar con el sponsor nuevamente el alcance y objetivos del proyecto. Realizar reuniones con los involucrados para revisar el alcance y los objetivos definidos.	13.600.000	0,1	0,2	0,02

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

4	No hay entendimiento de las actividades a desarrollar ni de los requisitos definidos.	Falla de la comunicación entre las partes o incomprensión de los requisitos establecidos	Incumplimiento o en los objetivos del proyecto	Negativo	Interno	Equipo del proyecto	Mitigar	<p>Capacitar a los ingenieros y usuarios sobre las actividades establecidas y la lógica del negocio.</p> <p>Validar con los usuarios funcionales la claridad de lo que se va solicitar en los requerimientos.</p> <p>Listado de preguntas sobre temas con poca claridad. Describir con detalle y ejemplos cada requerimiento solicitado.</p>	3.000.000	0,1	0,7	0,07
5	No se cuenta con los recursos físicos, técnicos ni tecnológicos.	Deficiente estimación de recursos	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Técnico	Equipo del proyecto	(-) Evitar	<p>Definir en el plan de implementación del sistema los requisitos tanto de equipos físicos, puesto de trabajo, software y herramientas necesarias para la implementación.</p> <p>Gestionar con anterioridad con el equipo de compras y sistemas los recursos necesarios para poder ejecutar las tareas planeadas.</p> <p>Desarrollar un plan alternativo por si falta algún tipo de recurso.</p>	2.400.000	0,1	0,3	0,03

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

6	Integridad de la información no sea validada correctamente	No se entregaron todos los datos históricos solicitados	No se asegura la calidad de los datos retrasando la ejecución del proyecto	Negativo	Técnico	Equipo del proyecto	(-) Evitar	Los usuarios funcionales con mayor experiencia en estos proyectos serán los encargados de realizar esta validación Se implementará una lista de chequeo para la revisión de esta información histórica. Los reportes finales luego de la migración serán cruzados empleado por empleado	1.200.000	0,1	0,4	0,04
7	No se estime correctamente el valor del proyecto	Falta de información y conocimiento del mercado	Retrasos y sobrecostos en la ejecución del proyecto	Negativo	Externo	Director del Proyecto	Transferir	Validar con las áreas involucradas los costos estimados Revisar los costos de contingencia considerados. Validar con el equipo que tiene experiencia en estos proyectos las desviaciones que pueden presentarse.	1.200.000	0,2	0,3	0,06
8	Posible incumplimiento del proveedor con la parametrización del sistema y su puesta en marcha	Deficiencia en el detalle del manual de conceptos y parametrización unido a una deficiente comunicación en el equipo de trabajo	Retrasos en el cumplimiento del cronograma	Negativo	Externo	Equipo del proyecto	(-) Evitar	Reuniones de seguimiento sobre los avances y cumplimiento de cronograma. Compromiso y responsabilidad por parte de los usuarios.	8.000.000	0,1	0,5	0,05
9	No se pueden controlar los entregables debido a la falta de hitos bien definidos	Deficiente estructuración del cronograma y programación de actividades	No se cumplen los objetivos del proyecto	Negativo	Gestión	Director del Proyecto	(-) Evitar	Reuniones periódicas de seguimiento	1.500.000	0,1	0,4	0,04

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA NÓMINA

10	No se realiza entrega de los documentos que soportan las funcionalidades de la plataforma	Incumplimiento en las obligaciones del proveedor en cuanto a la documentación del sistema	No se asegura el conocimiento del sistema al interior de la organización	Negativo	Técnico	Director del Proyecto	Transferir	Reuniones periódicas de seguimiento y control de entrega de documentos	600.000	0,05	0,1	0,005
11	Se generan cuellos de botella en la ejecución del proyecto	Falta de validación y programación de actividades en el cronograma	Retrasos y sobrecostos en la ejecución del proyecto	Negativo	Interno	Director del Proyecto	Mitigar	Recibir a tiempo los requisitos a implementar Realizar una buena planeación de recursos, tareas y tiempos.	1.200.000	0,03	0,4	0,012
12	Cambios repentinos en la normatividad que impliquen aplicación inmediata	Reformas legislativas sin previo aviso	No se cumple el cronograma del proyecto	Negativo	Externo	Director del Proyecto	(+/-) Aceptar	Validar los cambios a implementar y sus implicaciones en el proyecto.	3.600.000	0,02	0,5	0,01
TOTAL									530.000			